

Opinnäytetyö (AMK)  
Sairaanhoitajakoulutus  
2016

Anette Suonpää

# KUIVAN SUUN HOITO

Anette Suonpää

## KUIVAN SUUN HOITO

Suun kuivuus on yleisesti koettu vaiva, joka aiheuttaa siitä kärsiville monenlaisia ongelmia. Ilman syljen suojaavaa vaikutusta suu on altis infektioille ja traumaile. Kuiva suu heikentää elämänlaatua ja lisää muiden sairauksien riskiä.

Tämä opinnäytetyö on osa Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin STEPPI-hanketta. Työn tarkoituksena oli kartoittaa kuivan suun aiheuttajiin ja hoitoon liittyvää tietoa yleisesti, sekä syöpäpotilaiden, ikääntyneiden ja sydämen vajaatoimintaa sairastavien osalta. Tavoitteena oli tarjota hoitohenkilöstölle koottua näyttöön perustuvaa tietoa kuivan suun hoidosta, ja näin edistää ongelmasta kärsivien hyvää hoitoa. Opinnäytetyön menetelmänä oli kuvaileva kirjallisuuskatsaus. Aineisto hankittiin käyttäen viittä eri terveysalan tietokantaa, ja hakuprosessi raportoitiin työssä tarkasti. Katsaukseen valittiin 20 (=n) artikkelia, joista tehtiin kuvaileva synteesi.

Kuiva suu johtuu yleisimmin lääkkeistä. Muita aiheuttavia tekijöitä ovat mm. nestevajaus, sädehoito, monet perussairaudet ja psyykkiset tekijät. Lisäksi yhteyttä suun kuivumiseen on raportoitu olevan mm. hammasproteesien käytöllä, ikääntymisellä ja vaihdevuosilla. Hoidolliset lähestymistavat ovat ehkäisy ja syihin vaikuttaminen; syljeneritystä stimuloivat hoidot; oireita lievittävät menetelmät; sekä tulevaisuuden näkymänä sylkirauhaskudosta korjaavat menetelmät. Parantavaa hoitoa suun kuivuuteen ei ole, vertailevia tutkimuksia ei ole juuri tehty eivätkä kaikki hoitomuodot sovi jokaiselle. Yksilöllisesti toimivin hoito valitaan kokeilemalla.

Tutkimuksissa käytetyt tavat määrittää ja mitata suun kuivuutta vaihtelevat runsaasti. Tästä syystä tulosten vertailu on haasteellista. Yhteneväiset mittaustavat edistäisivät tutkimusta ja kliinistä työtä. Kaiken kaikkiaan tehokkaan, turvallisen, kustannuksiltaan kohtalaisen, useimmille sopivan ja helposti toteutettavissa olevan hoitomuodon löytämiseksi tarvitaan vielä tutkimusta.

### ASIASANAT:

Kuiva suu, kserostomia, hyposalivaatio, ikääntynyt, vanhus, syöpä, sädehoito

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree Programme in Nursing

2016 | 41 pages

Anette Suonpää

## THE CARE OF DRY MOUTH

The dryness of mouth is a common problem which causes many other problems to the people suffering of it. Without the protection of saliva, mouth is vulnerable to infections and traumas. Dry mouth weakens the quality of life and increases risk of other illnesses.

This thesis is part of STEPPI -project of the Hospital District of Southwest Finland. The purpose of the thesis was to map factors and treatment -related information of mouth dryness. The information was mapped in perspective of general, cancer patients, elderly and patients with hearth insufficiency. The aim was to provide gathered evidence based information of the treatments to the medical personnel, thus improving the care received by patients with dry mouth. The method of thesis was narrative literature review. Data was gathered using five databases of health sciences. Search process was reported specifically. Twenty (n=20) articles were selected for descriptive synthesis.

Dry mouth is most commonly caused by medication. Other factors are i.e. dehydration, radiotherapy, many illnesses and mental factors. Reported affiliation of mouth dryness was also found in use of dentures, ageing and menopause. Treatment of mouth dryness focuses on prevention and influencing the causes, stimulating saliva production and symptomatic, palliative treatments. Future prospects include repairing operations of salivary gland tissue. There is no permanent cure for mouth dryness. Comparative study hardly exists. Suitable treatment is individual, and is selected via experiments.

Ways of determining and measuring mouth dryness vary greatly among the studies, which makes the comparison of the findings hard. Common standards in measuring mouth dryness would improve research and clinical work. Overall, there is need for safe, effective, low-cost and easily executed treatment that would be suitable for most patients. Therefore, more research is needed.

### KEYWORDS:

Dry mouth, xerostomia, hyposalivation, aged, cancer, radiotherapy.

# SISÄLTÖ

<b>1 JOHDANTO</b>	<b>1</b>
<b>2 SYLKI SUUN SUOJAMEKANISMINA</b>	<b>2</b>
2.1 Kuivan suun määritelmä	2
2.2 Kuivan suun oireet	3
2.3 Miten kserostomiaa ja hyposalivaatiota voidaan mitata?	4
<b>3 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSONGELMAT</b>	<b>6</b>
<b>4 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS</b>	<b>7</b>
4.1 Kirjallisuuskatsaus menetelmänä ja aineiston haku	7
4.2 Aineiston valinta ja analyysi	10
<b>5 TULOKSET</b>	<b>13</b>
5.1 Suun kuivumista aiheuttavia tekijöitä	13
5.1.1 Lääkkeet kuivan suun riskitekijänä	14
5.1.2 Syöpähoidot kuivan suun riskitekijänä	17
5.1.3 Muut sairaudet ja psyykkiset tekijät kuivan suun riskitekijänä	17
5.2 Kuivan suun hoito	19
5.2.1 Syljenerityksen stimulointi	20
5.2.2 Oireiden lievitys: omahoito, suunkostutusaineet ja syljenkorvikkeet	23
5.3 Syöpäpotilaiden kuivan suun hoito	25
5.3.1 Sätehoidon vaikutusten ennaltaehkäisy	27
5.3.2 Menetelmiä vaurioituneista sylkirauhasista johtuvien oireiden lievittämiseksi	28
5.4 Ikääntyneiden kuivan suun hoito	30
5.4.1 Hammasproteesi ja kuiva suu	31
5.4.2 Kuivan suun vaikutus ikääntyneiden ravitsemukseen	32
5.5 Sydämen vajaatoimintaa sairastavien kuivan suun hoito	33
<b>6 EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS</b>	<b>34</b>
<b>7 POHDINTA</b>	<b>36</b>
<b>LÄHTEET</b>	<b>39</b>

## **LIITTEET**

- Liite 1. Opinnäytetyöposteri: Kuivan suun hoito  
Liite 2. Tulostettava muistilista: Kuivan suun hoito

## **KUVIOT**

- Kuvio 1. Sädehoidon aiheuttaman kserostomian stimuloivat ja oireenmukaiset hoidot. 29

## **TAULUKOT**

- |  |    |
|--|----|
| Taulukko 1. Aineiston haku ja haun tulokset eri tietokannoissa.  | 9  |
| Taulukko 2. Kirjallisuuskatsauksen aineisto.   | 12 |
| Taulukko 3. Lista lääkaineista (geneerisillä nimillä), jotka Heinosen (2006, 80-90) mukaan saattavat aiheuttaa suun kuivuutta. | 16 |
| Taulukko 4. Hoitovaihtoehtoja sädehoidon aiheuttamaan kserostomiaan (soveltaen Sasportas ym. 2013).                            | 26 |

# 1 JOHDANTO

Sylki on keskeinen suun terveyttä suojaava tekijä; syljen väheneminen oleellisesti heikentää suun puolustusmekanismeja ja altistaa suuta infektioille ja sairauksille (Meurman 2016). Suun kuivuminen on yleinen, elämänlaatua heikentävä vaiva. Siitä kärsivien oletettu määrä vaihtelee kirjallisuudessa huomattavasti. Potilaat eivät usein itse osaa yhdistää oireitaan niitä aiheuttavaan syyhyn, eivätkä tuo kuivan suun ongelmaa esille, jos siitä ei kysytä (Forssell & Laine 2015).

Vähentynyt syljeneritys vaikuttaa negatiivisesti suun terveyteen, yleiseen terveyteen ja elämänlaatuun (Forssell & Laine 2015). Suusairaudet ja mikrobi-infektiot, joille kuiva suu altistuu, kasvattavat edelleen monien yleissairauksien riskiä (Siukosaari & Nihtilä 2015). Vaikeasta syljen vähenemisestä kärsivä tarvitsee erikoissairaanhoidon (Lahtinen & Ainaamo 2006). Suun kuivuudesta aiheutuvien jälkitautien lääke- ja hammaslääketieteelliset kustannukset ovat yhteiskunnallisella tasolla suuret (Sasportas ym. 2013).

Suun kuivuudesta seuraavien haittojen vähentämiseksi ongelmaa tulisi ennaltaehkäistä, se tulisi todeta varhaisessa vaiheessa ja sitä aiheuttaviin syihin tulisi pyrkiä vaikuttamaan. Jotta syihin voitaisiin vaikuttaa, tulee niitä osata tunnistaa. Hoitomuotojen paremmuudesta suhteessa toisiinsa ei vielä löydy näyttöön perustuvaa tietoa, joten sopiva hoito on löydettävä kokeilemalla (Meurman 2013). Opinnäytetyön tarve on lähtöisin työelämästä; vaivasta kärsii moni, mutta näyttöön perustuvia hoitosuosituksia ei ole, suomenkielistä tutkimustietoa on vain vähän, ja kansainvälinen tutkimustieto on hajanaista ja vaikeasti vertailtavaa. Vaikuttava hoito ja ennaltaehkäisy edellyttävät huomion kiinnittämistä ongelmaan, moniammatillista yhteistyötä ja helposti saatavilla olevaa tietoa.

Tämä opinnäytetyö on osa Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin hyvän perushoidon vahvistamiseen ja sen vaikuttavuuden parempaan arviointiin tähtäävää STEPPI-hanketta. Opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa näyttöön perustuvaa tietoa kuivan suun aiheuttajista ja hoidosta sekä yleisesti että syöpäpotilaiden, ikääntyneiden ja sydämen vajaatoimintaa sairastavien osalta. Opinnäytetyön aihe ja kohderyhmät saatiin toimeksiantajalta, Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiriltä. Työn tavoitteena on tarjota hoitohenkilöstölle näyttöön perustuvaa tietoa kuivan suun riskitekijöistä sekä hoitoon liittyvistä asioista, ja näin edistää kuivasta suusta kärsivien hyvää hoitoa.

## 2 SYLKI SUUN SUOJAMEKANISMINA

Syljen tehtävät suussa ovat moninaiset. Sylki on yksi elimistön ensivaiheen puolustusmekanismeista. Sen tarkoituksena on suojata elimistöä mikrobi-infektioilta, toimia apuna hengityksessä ja suojata hampaita reikiintymiseltä ylläpitämällä niiden mineraalitasapainoa. Omat hampaansa menettäneille sylki mahdollistaa hammasproteesin käytön. (Ngyen ym. 2014.) Sylki huuhtelee ja puhdistaa suuta, voitelee limakalvoja, osallistuu makuaistin toimintaan ja ruuansulatukseen pilkkomalla ravintoaineita ja kostuttamalla ruuan ennen nielemistä (Lahtinen & Ainamo 2006). Sylki sisältää elektrolyyttejä, peptidejä, proteiineja, lipidejä sekä antimikrobisesti vaikuttavia aineita. Nämä suojaavat suun limakalvoja kuivumiselta, infektioilta ja traumailla, pitävät yllä suun oikeaa pH-tasapainoa ja estävät hampaiden kariesta. (Sasportas ym. 2013.) Sylan puuttuessa suun puolustusmekanismit ovat puutteellisia, ja suu on altis traumailla ja infektioille (Lahtinen & Ainamo 2006).

Suuret sylkirauhaset, joita ovat korvasylkirauhaset, leuanalussylkirauhaset ja kielenalusrauhaset, tuottavat jopa 90 % kaikesta syljestä. Korvasylkirauhaset tuottavat noin 60-65 % syljestä, leuanalussylkirauhaset 20-30 %, ja kielenalusrauhaset noin 2-5 %. Pienet sylkirauhaset ovat levittäytyneet koko suuontelon ja nielun alueella, ja niiden määrä vaihtelee yksilöllisesti. (Dirix ym. 2006.) Vain pieni osa kokonaissyljestä on pienten sylkirauhasten erittämää. Niiden kosteutta ylläpitävä vaikutus on kuitenkin suuri, sillä niiden erittämä sylki sisältää runsaasti lima-ainetta, musiinia. Musiinit ovat vettä sitovia glykoproteiineja (Forssell & Laine), jotka voitelevat ja suojaavat suun limakalvoja (Siukosaari & Nihtilä 2015). Stimulaatio (esim. pureskelu tai makuaistimus) vaikuttaa erittyvän sylan määrään (Forssell & Laine 2015). Syljeneritys vaihtelee myös vuorokaudenajasta riippuen, ja on voimakkaimmillaan iltapäivällä (Meurman 2013).

### 2.1 Kuivan suun määritelmä

Terveellä aikuisella sylkeä erittyy tavallisesti ainakin 0,1 ml minuutissa; pureskelun aikana määrä on suurempi, vähintään 0,7 ml minuutissa. Tätä pienemmät mitatut arvot voidaan kansainvälisten kriteerien mukaisesti diagnosoida vähentyneeksi syljeneritykseksi. (Lahtinen & Ainamo 2006; Meurman 2013.) WHO:n ICD-10 tautiluokituksessa kuivaa suuta kuvaavat diagnoosit K11.70 Vähentynyt syljeneritys (Hyposalivaatio),

K11.71 Suun kuivuuden tunne (Kserostomia) ja R68.2 Määrittämätön suun kuivuus (THL 2011).

Objektiivisesti mitattavissa olevaa vähentyntä syljeneritystä kutsutaan hyposalivaatioksi; subjektiivista kuivan suun tunnetta kserostomiaksi (Meurman 2013; Forssell & Laine, 2015). Kuivan suun tunne ei aina johdu vähentyneestä syljenerityksestä; suu voi tuntua kuivalta myös silloin, kun sylkeä erittyy normaalisti (Lahtinen & Ainamo 2006; Wiener ym. 2010; Deboni ym. 2012; Forssell & Laine 2015). Määrän lisäksi kuivan suun tunteeseen vaikuttaa syljen laatu (Forssell & Laine, 2015). Kuivan suun tunne ilman kliinistä näyttöä hyposalivaatiosta saattaakin selittyä muutoksilla syljen koostumuksessa (Sasportas ym 2013).

## 2.2 Kuivan suun oireet

Vähentyneestä syljenerityksestä tai syljen koostumuksen muutoksesta aiheutuvat oireet voivat vaihdella lievistä vakaviin ja elämänlaatua heikentäviin (Forssell & Laine 2015). Tavallisia oireita ovat kipu, arkuus ja kirvely suun limakalvoilla; pahanhajuinen hengitys; makuaistin muuttuminen ja metallinmaku suussa; huulten ja suupieliin rohtumat ja haavaumat sekä puhumisen, syömisen ja nielemisen vaikeutuminen. Syljen koostumus voi muuttua sitkeäksi ja vaahtoavaksi. Kuiva suu kiihdyttää voimakkaasti hampaiden reikiintymistä ja hammaskiilteen syöpymistä eli eroosiota sekä altistaa suuta infektioille ja limakalvomuutoksille. (Sasportas ym. 2013; Forssell & Laine 2015; Suomen Hammaslääkäriliitto 2016.) Suun tulehdukset taas kasvattavat monien yleissairauksien riskiä (Siukosaari & Nihtilä, 2015). Kserostomian oireet ovat voimakkaimmillaan aterioiden välillä, öisin ja aamuisin (Alsakran 2014).

Kuivien ruokien nieleminen on vaikeaa ilman syljen liukastavaa vaikutusta, ja nielemisen onnistumiseksi on juotava nestettä. Vaikeudet syömisessä saattavat saada kuivasta suusta kärsivän valitsemaan helpommin syötäviä ruokia, mikä saattaa muuttaa ruokavaliota terveyden kannalta epäedullisemmaksi. (Forssell & Laine 2015.) Suojaavan sylkikerroksen vähentyessä myös hammasproteesin käyttö vaikeutuu (Siukosaari & Nihtilä 2015; Forssell & Laine 2015.) Hyposalivaation ja kserostomian on osoitettu vaikuttavan voimakkaasti elämänlaatuun (Sasportas ym. 2013).



### 2.3 Miten kserostomiaa ja hyposalivaatiota voidaan mitata?

Kirjallisuudessa esiintyy monia yrityksiä kuivan suun vaikeustason määrittelemiseksi erilaisin objektiivisesti tai subjektiivisesti arvioiduin mittarein (Sasportas ym. 2013). Kserostomian vaikeusasteen mittaaminen ei kuitenkaan ole yksinkertaista. Ei ole varmaa, mikä eri mittaustavoista osoittaa selvimmin kserostomian vaikutukset potilaan hyvinvointiin ja terveyteen. (Dirix ym. 2006) Standardoitua määritelmää ei edelleenkään ole ja arviointi on epätasaista. Objektiiviset arviointitavat usein aliarvioivat subjektiivisesti koetun kserostomian vakavuutta. Jotta potilaan kokemaa häirtä voitaisiin luotettavasti arvioida, tulisi ottaa huomioon kaikki nämä kolme parametria:

- 1) Potilaan subjektiivinen kuivan suun tunne itsearviointikyselyitä apuna käyttäen
- 2) Kserostomian vaikutukset elämänlaatuun lyhyen kyselyn avulla arvioituna
- 3) Kliininen näyttö sylkirauhasten toiminnasta, syljen virtauskokeet (Sasportas ym. 2013)

Potilaalta voi esimerkiksi kysyä, tunteeko hän suunsa kuivaksi tai tahmaiseksi; onko nielemisessä tai puhumisessa vaikeuksia; onnistuuko kuivien ruokien nieleminen ilman nestettä; tuntuuko kieli tarttuvan kitalakeen, tuntuvatko mausteiset, happamat tai suolaiset maut suussa erityisen voimakkailta; onko makuaisti normaali ja onko suussa metallinmakua (Forssell & Laine 2015).

Visuaalisesti arvioidessa kuivasta suusta kärsivän huulet voivat näyttää kuivilta ja lohkoisilta. Suupielet saattavat olla rohtuneet ja rikkonaiset, usein hiivasienitulehduksesta johtuen. Limakalvot punoittavat, kieli näyttää kuivalta ja sileältä; hampaat saattavat olla reikiintyneet. Sylki voi olla vaahtomaista, paksua ja venyvää, tai sitä ei näy ollenkaan. Eräs keino testata suun kuivuutta on koittaa posken sisäpintaa ja kieltä lusikalla. Lusikka tarttuu kiinni, jos sylkeä ei ole. (Forssell & Laine 2015.) Suun limakalvoilla voi olla myös paikallisesti kuivia, ongelmia aiheuttavia kohtia, vaikka syljen taso mitattaessa olisikin normaali. Visuaalinen arviointi on ainoa keino tunnistaa näitä alueita. (Wiener ym. 2010.)

Terveillä henkilöillä sylkeä erittyy n. 1-1,5 litraa päivässä (Dirix ym. 2006), eli vähintään 0,1 ml minuutissa, ja stimuloituna vähintään 0,7 ml minuutissa (Lahtinen & Ainamo 2006; Meurman 2013.) Hammaslääkäri tai suuhygienisti voi mitata syljenerityksen stimuloimattomana sekä esim. parafiinin pureskelulla stimuloituna. Yksinkertaisinta on mitata 5 minuutin pureskelun aikana erittyvän syljen määrä, jonka tulisi olla vähintään 5 ml. Leposylki mitataan ilman pureskelua, ja sitä tulisi viiden minuutin aikana erittyä vähintään 0,5

ml. Tavallisesti potilas tuntee suunsa kuivaksi vasta silloin, kun stimuloitun syljen määrä viidessä minuutissa on alle 2,5 ml. (Lahtinen 2016.)

Stimuloitun syljen mittaamisessa tapahtunee vähemmän virhearvioita kuin stimuloimattoman syljen mittauksessa, sillä syljeneritys vaihtelee huomattavasti vuorokaudenajasta riippuen ja stimuloitu erityis osoittaa syljen potentiaalisen tuotannon paremmin. Stimuloimattoman syljen määrittäminen on vaikeampaa ja epätarkempaa, toisaalta sen yhteys subjektiivisiin tuntemuksiin on suurempi. (Guobis ym. 2011.) Stimuloimaton syljeneritys myös antaa paremmin tietoa pienten sylkirauhasten toiminnasta (Forssell & Laine 2015).

Tutkimustulokset viittaavat siihen, että kserostomiaan liittyvien oireiden ja syljen virtaus-tason välillä ei ole vahvaa yhteyttä (Strietzel ym. 2011; Sasportas ym. 2013; Nguyen ym. 2014). Yhtä tärkeää onkin määrittää potilaan subjektiivinen kokemus suun kuivuudesta (Dirix ym 2006). Hyposalivaatiota tulee myös arvioida potilaskohtaisesti kiinnittämättä liiaksi huomiota raja-arvoihin, sillä syljen määrä, joka koetaan suussa miellyttäväksi, on hyvin yksilöllinen (Meurman 2013).

Sädehoidon aiheuttamaa kserostomiaa voidaan lisäksi arvioida esimerkiksi The National Cancer Institute:n (NIH) kehittämän Common Toxicity Criteria (versio 3.0) -arviointityökalun avulla. Tavanomaisten mittaustapojen lisäksi sädehoidon vaurioittaman sylkirauhasen toiminnan arvioimiseksi voidaan käyttää myös useita kuvantamistekniikoita tai koepalan ottoa. (Dirix ym. 2006.)

### 3 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSONGELMAT

Opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa tietoa kuivan suun aiheuttajista ja hoidosta sekä yleisesti että syöpäpotilaiden, ikääntyneiden ja sydämen vajaatoimintaa sairastavien osalta. Työn tavoitteena on tarjota hoitohenkilöstölle näyttöön perustuvaa tietoa kuivan suun hoitoon liittyvistä asioista, ja näin välillisesti edistää kuivasta suusta kärsivien hyvää hoitoa. Opinnäytetyö on osa Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin hyvän perushoidon vahvistamiseen ja sen vaikuttavuuden parempaan arviointiin tähtäävää STEPPI-hanketta. Työn alkuperäinen aihe, kuivan suun hoito edellä mainituilla potilasryhmillä, saatiin toimeksiantona Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiriltä. Koska optimaalisin tapa hoitaa kuivaa suuta, silloin kun mahdollista, on poistaa sen aiheuttaja, päätettiin kartoitettavaan tietoon lisätä hoidon lisäksi kuivaa suuta aiheuttavat tekijät. Opinnäytetyö tehdään hoitotyön näkökulmasta; sen suunnitellaan ensisijaisesti palvelevan terveydenhuollon hoitohenkilökuntaa, vaikka ongelmaa kohdattaneen runsaasti myös suun terveydenhuollossa.

Kirjallisuuskatsauksessa etsitään vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

1. Mitkä tekijät aiheuttavat suun kuivuutta?
2. Miten suun kuivuutta voidaan hoitaa?
  - 2.1. syöpää sairastavilla?
  - 2.2. ikääntyneillä?
  - 2.3. sydämen vajaatoimintaa sairastavilla?

## 4 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

### 4.1 Kirjallisuuskatsaus menetelmänä ja aineiston haku

Opinnäytetyön menetelmänä on kuvaileva kirjallisuuskatsaus. Kirjallisuuskatsaus on tieteellinen tutkimusmenetelmä, jonka avulla kootaan yhteen tutkimusaiheesta jo olemassa oleva tietoa (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 97-98). Kirjallisuuskatsaus kehittää tieteenalan teoreettista ymmärrystä, tunnistaa ristiriitaisuuksia ja muodostaa kokonaiskuvan käsittelemästään aihealueesta. Katsaustyyppejä on useita ja ne ovat menetelmiltään ja tarkoituksiltaan keskenään erilaisia. (Stolt ym. 2015.) Kuvaileva katsaus on aineistolähtöistä ja tähtää ilmiön ymmärtämiseen. Tutkimiskysymyksiin pyritään vastaamaan kuvailevasti, sisältöä tarkastellaan aineistolähtöisesti. Kuvailevassa katsauksessa aineiston valinnassa painottuu tutkimusten sisällöllinen valinta ennalta määrättyjen ehtojen sijaan. Aineisto voi olla menetelmällisesti heterogeenistä. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus soveltuu hyvin hajanaisten aiheiden tutkimiseen, jolloin sitä voidaan käyttää myös tuottamaan tietoa käytännön suositusten kehittämiseksi. (Kangasniemi ym 2013.) Tässä opinnäytetyössä alkuperäisenä tarkoituksena oli soveltaa systemaattisen kirjallisuuskatsauksen menetelmää, mutta kirjallisuuteen alustavasti perehdyttäessä havaittiin, että erilaisia kuivan suun hoitomuotoja on useita ja niitä koskevien tutkimusten asetelmat ja menetelmät eroavat runsaasti toisistaan. Tehdyt tutkimukset ovat myös suhteellisen pieniä, tuloksissa esiintyy ristiriitoja, ja moni osa-alue vaatii vielä lisätutkimusta. Aihe vaikuttaa siis hyvin hajanaiselta, eikä sopivaa systemaattisesti etsittävää mittaria löydetty. Tästä syystä menetelmäksi päätettiin vaihtaa kuvaileva kirjallisuuskatsaus, joka sopii paremmin aiheen ymmärtämiseen ja kokonaiskuvan luomiseen.

Kirjallisuuskatsauksen aineisto kerättiin käyttäen kansainvälisiä terveysalan tietokantoja CINAHL Complete (EBSCOhost) ja Pubmed sekä suomalaisia Medic- ja Arto -tietokantoja ja STM:n hallinnonalan julkaisuarkisto Julkaria. Sopivimpia hakusanoja etsittiin MeSH-, FinMeSH-, YSA- ja TERO- asiasanastojen avulla. Erilaisilla hakusanoilla, -sana-yhdistelmillä ja rajauksilla tehtiin testihakuja, joiden perusteella käytettävät sanat ja rajaukset päätettiin.

Hakusanoina kaikissa tietokannoissa käytettiin: "hyposalivaatio" ("hyposalivation"); "kserostomia" ("xerostomia"); "kuiva suu" ("dry mouth") ja "suun kuivuus" ("mouth dryness"). Hoitoon ja riskitekijöihin liittyvistä hakusanoista luovuttiin, koska testihakujen perusteella

niiden arvioitiin rajaavan tuloksia liikaa, sekä jättävän pois osan relevanteista tuloksista. Laajemman haun avulla haluttiin myös muodostaa aiheesta parempi kokonaiskuva. Alkuperäisenä tarkoituksena oli myös tehdä haku kahdessa vaiheessa, ensin etsiä kuivan suun ongelmaa yleisesti käsittelevät viitteet, toisessa vaiheessa erityisesti tutkimuskysymyksessä mainittuja potilasryhmiä koskevat. Kaksivaiheisesta hausta luovuttiin, sillä potilasryhmiin liittyvät hakusanat eivät testihakujen perusteella tuottaneet lisää tuloksia. Tarkasteltavia potilasryhmiä käsittelevät viitteet sisällytettiin jo ensimmäiseen hakuun ja niiden valikoituminen katsaukseen ohjattiin sisäänottokriteereillä. Poikkeuksena toimivat sydämen vajaatoimintaa sairastaviin potilaisiin liittyvät viitteet. Koska näitä ei laajemmilla hauilla löydetty, yritettiin tuloksia löytää myös hakusanoilla ”heart failure”, ”heart decompensation” ja ”heart insufficiency” yhdistettynä ensimmäisissä hauissa käytettyihin hakusanoihin.

Rajauksena tietokantahauissa käytettiin julkaisuajankohdan osalta 10 vuoden aikarajaa, sillä suun kuivuuteen liittyvän tiedon ei oletettu tässä ajassa merkittävästi vanhenneen. Kielirajauksina käytettiin englannin ja suomen kieltä. Kansainvälisissä tietokannoissa rajauksena käytettiin lisäksi kokotekstin saatavuutta. Niissä hakuliittymissä, joissa mahdollista, tutkimusten kohderyhmäksi rajattiin ihmiset. Myös muita tarkoituksenmukaisia rajoituksia käytettiin riippuen tietokannan ja hakuliittymän mahdollisuuksista. Käytetyt rajoitukset, hakusanat ja tulokset eri tietokannoista on raportoitu taulukossa 1 (sivu 9).

Taulukko 1. Aineiston haku ja haun tulokset eri tietokannoissa.

Tietokanta	Hakusanat	Rajaukset	Osumat	Valitut:		Kokoteksti
				Otsikko	Duplikaatit	
CINAHL complete, 11.10.2016	hyposalivation OR xerostomia OR dry mouth OR mouth dryness	2006-2016, eng., full text, human, academic journals	143	34	2 (PubMed) poistettiin	3
ARTO, 4.11.2016	hyposalivaatio OR kserostomia OR "kuiva suu" OR "suun kuivuus"; xerostomia OR hyposalivation OR "mouth dryness" OR "dry mouth"	2006-2016, suomi, englanti	6	2	2 (Julkari) poistettiin	0
Medic, 10.10.2016	hyposalivaatio OR kserostomia OR "kuiva suu" OR "suun kuivuus" OR hyposalivatio OR xerostomia OR "dry mouth" OR "mouth dryness"	2006-2016, suomi, englanti, tarkoituksenmukaiset julkaisutyytit, synonyymit käytössä	14	3	0	3
Julkari, 10.10.2016	hyposalivaatio OR kserostomia OR "kuiva suu" OR "suun kuivuus", hyposalivation OR xerostomia OR "dry mouth" OR "mouth dryness"	Ei rajoituksia	16	2	(ARTO: 2)	1
PubMed, 4.11.2016	hyposalivation OR xerostomia OR "mouth dryness" AND treatment OR management OR "risk factors" NOT "Sjögren's syndrome"	2006-2016, free full text, eng., humans, title/abstract (search fields)	82	41	(CINAHL 2)	13
PubMed, 12.11.2016	hyposalivation OR xerostomia OR "dry mouth" OR "mouth dryness" AND "heart failure"[MeSH Terms] OR heart decompensation OR heart insufficiency	2006-2016, free full text, humans	10	1		0

## 4.2 Aineiston valinta ja analyysi

Aineisto valittiin Kangasniemen ym. (2013) kuvailemalla eksplisiittesellä valinnalla, jolla tarkoitetaan systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa käytettyä valintaprosessin tarkkaa raportointia. Katsauksessa käytetyt julkaisut valittiin hakutulosten joukosta vaihteittain otsikon, abstraktin ja kokotekstin perusteella. Toisen vaiheen valinta abstraktin ja kolmannen vaiheen valinta kokotekstin perusteella tapahtuivat osin päällekkäin. Osa julkaisuista valittiin / rajattiin pois otsikkovalinnan jälkeen suoraan kokotekstin perusteella, jonka vuoksi nämä vaiheet on taulukossa raportoitu yhdessä.

Sisäänottokriteerit valituille julkaisuille olivat: 1) Tutkittavaa aihetta käsitellään joko yleisesti tai tutkimuskysymyksissä nimettyjen potilasryhmien osalta (tai potilasryhmien, joihin tutkimuskysymyksissä määriteltujen ryhmien voidaan todennäköisesti olettaa sisältyvän). 2) Julkaisussa käsitellään pääasiassa yhtä tai useampaa kuivan suun hoitomuotoa, tai kuivan suun riskitekijöitä. 3) Julkaisu on maksuton ja saatavissa Turun seudun kirjastoista tai internetistä Turun AMK:n tunnuksilla. 4) Hammaslääketieteellinen julkaisu on hyödynnettävissä myös hoitotyössä.

Poissulkukriteerit: 1) Tutkimus on tehty eläimillä. 2) Julkaisussa käsitellään jostakin tietystä sairaudesta (muusta kuin sydämen vajaatoiminnasta tai syövästä / syövän hoidoista) johtuvaa suun kuivuutta.

Haut tuottivat yhteensä 271 viitettä, joista otsikon perusteella valittiin 83. Duplikaattien eli kaksoiskappaleiden poiston jälkeen jäljelle jäi 79 julkaisua. Huomattiin, että suuri osa niistä käsitteli sylkirauhasvaurioita ehkäiseviä sädehoitotekniikoita. Koska katsauksen tarkoituksena oli tuottaa tietoa kuivan suun hoidosta hoitohenkilöstölle hoitotyön näkökulmasta, päätettiin pelkästään sädehoitotekniikoita koskevat tutkimukset rajata aineiston ulkopuolelle. Samasta syystä pois rajattiin myös sylkirauhasten kirurgista siirtoa koskevat tutkimukset. Näistä ehkäisevistä toimenpiteistä kerrotaan aiempien kirjallisuuskatsausten valossa. Aineiston ulkopuolelle jätettiin myös prekliiniset tutkimukset ja laajemmista kokonaisuuksista mukaan otettiin vain viimeisen vaiheen tutkimukset. Tiettyä harvinaista hoitomenetelmää koskevat yksittäiset tutkimukset jätettiin pois, koska katsauksessa haluttiin perehtyä ensisijaisesti hoitomuotoihin, joista tutkimustietoa on saatavilla enemmän kuin yhden tutkimuksen verran. Akupunktiota koskevista tutkimuksista jätettiin ulkopuolelle ne, joissa akupunktiolla hoidetun ryhmän koko oli pienempi kuin 15. Aineiston ulkopuolelle rajattiin myös kaksi tutkimusta, joihin liittyi merkittäviä sidonnaisuuksia.

Erilaisten kuivan suun mahdollisten hoitovaihtoehtojen kirjo osoittautui runsaaksi, eikä vertailevia tutkimuksia juuri löytynyt. Jotta aiheesta saataisiin hyvä kokonaiskuva, päätettiin katsauksen aineistoksi valita myös aiempia kirjallisuuskatsauksia. Kaikkien tulosten joukosta pyrittiin valitsemaan aihetta parhaiten kuvaavat ja tutkimuskysymyksiin parhaiten vastaavat artikkelit. Lopulliseksi aineistoksi valikoitui 20 julkaisua, jotka on esitelty taulukossa 2 (sivu 12).

Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa aineiston analyysi on aineistolähtöistä. Sisältöä voidaan yhdistää, vertailla keskenään ja syntetisoida (Kangasniemi ym. 2013). Jokaisesta artikkelista kerättiin helposti luettavaan muotoon tietokanta, tekijä, artikkelin nimi, julkaisuvuosi ja -maa sekä lyhyesti artikkelin käsittelemä aihe. Lisäksi taulukkoon merkattiin se, mistä näkökulmista (hoito yleisesti/ vanhuksilla/ syöpäpotilailla/ sydämen vajaatoimintaa sairastavilla/ riskitekijät) artikkelia tässä kirjallisuuskatsauksessa hyödynnettiin. (taulukko 2.) Aineistosta etsittiin toistuvia teemoja ja kategorioita, ja katsauksen raportointi rakennettiin niihin pohjautuen. Yhtäläisyyksien ja eroavaisuuksien pohjalta pohdittiin eri alkuperäistutkimusten ja hoitomenetelmien vahvuuksia ja heikkouksia. Aineistosta pyrittiin rakentamaan yhtäläisyydet ja eroavaisuudet huomioon ottava looginen kokonaisuus eli synteesi. Aineiston kuvailu rakentui osittain päällekkäin aineiston valinnan kanssa. Tällainen päällekkäisyys on tyypillistä kuvailevalle katsaukselle (Kangasniemi ym. 2013).

Opinnäytetyön tuotoksena tehtiin kirjallisuuskatsauksen tulokset tiivistävä poster (Liite 1). Lisäksi laadittiin tulostettava kaksisivuinen muistilista, jota voidaan käyttää apuna kuivasta suusta kärsivien potilaiden hoidossa (Liite 2).



Taulukko 2. Kirjallisuuskatsauksen aineisto.

							Hyödynnettävyyys:					
Tietokanta	Tekijät	Julkaisun nimi	Maa	Vuosi	Käsittelee	Otos	Yleinen	Vanhuks-set	Syöpä	Sydämen vt.	Riskitekijät	
Medic	Forssell & Laine	Kuiva suu ja suuolte - huonosti tunnetut suuoireilun syyt	Suomi	2015	Kuivan suun ja suunpolteen syyt ja hoito		X	X			X	
Medic	Siukosaari & Nihtilä	Vanhusten suun terveys	Suomi	2015	Vanhusten suun terveys ja suusairauksien ehkäisy		X	X				
PubMed	Wong ym.	Acupuncture-Like Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation Versus Pilocarpine in Treating Radiation-Induced Xerostomia: Results of RTOG 0537 Phase 3 Study.	Kansainvälinen	2015	suun sähköstimulaatiohoito ALTENS vs. pilokarpiini	n=148 (96 lopuksi)	X		X			
PubMed	Bogucki ym.	A Clinical Evaluation Denture Adhesives Used by Patients With Xerostomia	Puola	2015	Hammasproteesin kiinnitysaineet	n=60	X	X				
PubMed	Huang ym.	Factors affecting institutionalized older peoples' self-perceived dry mouth.	Taiwan	2015	Kuivan suun riskitekijät hoitolaitoksissa asuvilla vanhuksilla	n=165		X			X	
PubMed	Alsakran	Update knowledge of dry mouth- A guideline for dentists.	Saudi Arabia	2014	Suun kuivuus yleisesti, etiologia	n=56	X				X	
Cinahl	Nguyen ym.	Information for Physicians and Pharmacists About Drugs That Might Cause Dry Mouth: A Study of Monographs and Published Literature.	Kanada	2014	Yleisimmät kserostomiaa aiheuttavat lääkkeet		X				X	
Julkari, ARTO	Meurman	Kuivan suun aiheuttajat ja hoito	Suomi	2013	Kuivan suun syitä ja hoitoa		X	X			X	
PubMed	Sasportas ym.	Cost-effectiveness landscape analysis of treatments addressing xerostomia in patients receiving head and neck radiation therapy.	USA	2013	Sädehoidon aiheuttaman kserostomian hoitovaihtoehdot ja niiden kustannukset		X		X			
PubMed	Simcock ym.	ARIX: a randomised trial of acupuncture v oral care sessions in patients with chronic xerostomia following treatment of head and neck cancer.	UK	2013	Akupunktio vs. suun omahoito syöpäpotilaiden hyposalivaation hoidossa	n=144	X		X			
PubMed	Meng ym.	Randomized controlled trial of acupuncture for prevention of radiation-induced xerostomia among patients with nasopharyngeal carcinoma.	Kiina, USA	2012	Sädehoidon aikainen akupunktio	n=86	X		X			
Cinahl	Güneş ym.	The risk factors effecting the dry mouth in inpatients in Hospital in west Anatolia.	Turkki	2011	Kuivan suun riskitekijät osastopotilailla	n=247	X				X	
Cinahl, PubMed	Quandt ym.	Dry mouth and dietary quality in older adults in North Carolina.	USA	2011	Ruokavalion yhteys suun kuivuuteen	n=622		X			X	
Pubmed	Villa & Abat	Risk factors and symptoms associated with xerostomia: a cross-sectional study	Italia	2011	Riskitekijät ja oireet	n=601	X	X			X	
PubMed	Strietzel ym.	Efficacy and safety of an intraoral electrostimulation device for xerostomia relief: a multicenter,	Kansainvälinen	2011	TNS-laitteen vaikuttavuus ja turvallisuus kserostomian hoidossa	n=114 (79 lopuksi)	X					
PubMed	Vissink ym.	Clinical management of salivary gland hypofunction and xerostomia in head-and-neck cancer patients: successes and barriers.	UK	2010	Sädehoidon aih. kserostomian hoitomenetelmät		X		X			
Pubmed	Hopcraft & Tan	Xerostomia: an update for clinicians	Australia	2010	Epidemiologia, etiologia, diagnostiikka		X				X	
Manuaalinen haku, Finna	Heinonen	Yleissairaudet suun terveydenhoidossa	Suomi	2007	Yleissairauksien vaikutukset suun terveyteen						X	
Medic	Heinonen	Lääkkeet ja suu	Suomi	2006	Lääkeaineet suun terveydenhuollossa						X	
PubMed	Dirix ym.	Radiation-induced xerostomia in patients with head and neck cancer: a literature review.	Belgia	2006	Sädehoidon aih. Kserostomian hoito/ehkäisy				X			

## 5 TULOKSET

Kirjallisuudessa arviot kserostomian esiintyvyydestä vaihtelevat huomattavasti, mikä saattaa johtua monenkirjavista tavoista määrittää ja mitata kserostomiaa. Joka tapauksessa luvut ovat suuria, ja kuiva suu vaikuttaa olevan yleisesti koettu vaiva. Hopcraftin ja Tanin katsauksen (2010) mukaan väestötutkimuksissa suun kuivuuden esiintyvyys vaihtelee 10 ja 46 %:n välillä.

### 5.1 Suun kuivumista aiheuttavia tekijöitä

Kehon yleinen nestevajaus vähentää myös erittyvän syljen määrää; tästä johtuen suu voi tuntua kuivalta esimerkiksi kuumeen aikana (Meurman 2013). Osastopotilaiden suun kuivuutta kartoittaneessa tutkimuksessa havaittiin, että potilailla, jotka eivät voineet juoda nesteitä normaalisti, sylkeä erittyi jopa 7-10 kertaa vähemmän kuin niillä, jotka joivat nesteitä vähintään 1,5 litraa vuorokaudessa (Güneş ym. 2011). Vuodelepo myös itsessään vähentää syljeneritystä (Meurman 2013).

Suuhengitys altistaa suun kuivumiselle. Myös kuiva ilma, erityisesti talvisin, lisää suun kuivuutta. (Forssell & Laine 2015.) Hapillisen on niin ikään todettu vähentävän syljen määrää. Güneş ym. (2011) havaitsivat saman vaikutuksen seuraavan myös kosteutetun lisähapen käytöstä.

Quandt tutkimusryhmineen (2011) raportoi kserostomiaa esiintyvän merkittävästi enemmän naisilla, mikä on linjassa aiempien tulosten kanssa: sukupuoli vaikuttaa kserostomian esiintyvyyteen. Akupunktion hyötyjä selvittävässä tutkimuksessa havaittiin, että syöpää sairastaneista osallistujista naiset raportoivat vakavista kuivan suun oireista kaksi kertaa useammin kuin miehet. Myös naisten (sekä stimuloimattomana että stimuloituna mitattu) syljeneritys oli merkittävästi alhaisempaa kuin miesten. (Simcock ym. 2013.) Naisilla hormonaaliset muutokset vaihdevuosien aikaan ohentavat ja herkistävät suun limakalvoja aiheuttaen niille polttavaa tunnetta ja arkuutta. Hormonitoiminnan muuttuminen aiheuttaa muutoksia myös sylkirauhasten toimintaan. Tästä saattaa seurata suun kuivuutta, joka pahentaa myös muita suuoireita. (Heinonen 2007, 65-66.)

Quandt tutkimusryhmineen (2011) havaitsi kserostomiaa esiintyvän useammin alemmin kouluttautuneilla ja pienituloisilla, mitä ei ole havaittu aiemmissa tutkimuksissa. Tutkijat pohtivat eron saattavan johtua sosioekonomisista eroista terveydentilassa tai tavasta raportoida oireita.

Vaikka ikääntyminen itsessään ei merkittävästi vähennä syljeneritystä, kuivan suun vaiva on yleinen vanhuksilla (Hopcraft & Tan 2010; Meurman 2013; Sasportas ym. 2013; Siukosaari & Nihtilä 2015). Vanhukset ovat ryhmä, joka todennäköisimmin kärsii erilaisista kroonisista monilääkitystä vaativista sairauksista (Sasportas ym. 2013; Siukosaari & Nihtilä 2015). Toisaalta kirjallisuudessa on viitteitä myös siitä, että ikääntyminen saattaa altistaa kserostomialle muutoinkin kuin riskitekijöiden kasautumisen vuoksi. Italialaistutkimuksessa kserostomian esiintyvyys oli selvästi yleisempää vanhemmilla ihmisillä, ja riski kasvoi merkittävästi iän myötä. Yhteys iän ja kserostomian välillä näytti säilyvän myös lisääntyneestä lääkkeidenkäytöstä riippumatta. (Villa & Abati 2011.)

#### 5.1.1 Lääkkeet kuivan suun riskitekijänä

Yleisimmin suun kuivuminen johtuu lääkityksestä (Forssell & Laine 2015). Eniten altistavia lääkeryhmiä ovat sydän- ja verisuonisairauksien lääkkeet sekä antikolinergiset psyykenlääkkeet (Meurman 2013). Kuiva suu kuuluu kuitenkin jopa yli 400 lääkevalmisteen mahdollisiin haittavaikutuksiin (Heinonen 2006, 79).

Kanadalaistutkimuksen mukaan lähes kaksi kolmasosaa yleisimmin määrätystä lääkkeistä on yhteydessä suun kuivuuteen. Haittavaikutus usein aliarvioidaan, eikä tietoa aiheesta ole riittävän helposti saatavilla. (Nguyen ym. 2014.) Italialaistutkimuksessa useampaa kuin yhtä lääkettä käyttävät kärsivät kserostomiasta yli kaksi kertaa todennäköisemmin kuin ne, joilla ei ollut säännöllistä lääkitystä. Riski kasvoi lääkkeiden määrän myötä. (Villa & Abati 2011.) Yksittäinenkin lääke saattaa kuivattaa suuta voimakkaasti, ja usean lääkkeen samanaikainen käyttö kasvattaa kuivan suun todennäköisyyden erittäin suureksi. (Heinonen 2006, 79)

Syljeneritys on monimutkainen prosessi, jota autonominen hermosto säätelee. Sekä parasympaattiseen että sympaattiseen hermostoon vaikuttavat lääkeaineet voivat aiheuttaa suun kuivuutta (Meurman 2013). Meurmanin (2013) mukaan Hesperian sairaalan (nykyisin HYKS Psykiatriakeskus) kyselytutkimuksessa 59 % potilaista kärsi suunkuivu-

desta päivittäin; yleisimmin oiretta esiintyi klassisia neuroleptejä ja manialääkkeitä käytävillä. Turkkilaisessa tutkimuksessa kaikkein eniten vuodeosastopotilaiden syljeneritykseen vaikutti antikolinergisten lääkkeiden käyttö (Güneş ym. 2011). Lääkkeiden osuutta arvioitaessa tulee muistaa, että niiden vaikutukset ovat hyvin yksilöllisiä, eikä niiden osuutta suun kuivuuteen ei ole aina helppoa erottaa muista tekijöistä (Heinonen 2006). Taulukossa 3 (sivu 16) on listattuna lääkeaineita, jotka Heinosen (2006, 80-90) mukaan saattavat aiheuttaa suun kuivuutta.

Taulukko 3. Lista lääkeaineista (geneerisillä nimillä), jotka Heinosen (2006, 80-90) mukaan saattavat aiheuttaa suun kuivuutta.

Sydän- ja verisuonisairauksien lääkkeet, hyperlipidemiaalääkkeet		Hengityselinsairauksien lääkkeet	Ruuansulatuselimistön lääkkeet	
amiloridihydrokloridi +hydroklooritiatsidi	metoprololisuksi- naatti +hydroklooritiatsidi	ipratropiumbromidi montelukasti tiotropiumbromidi	atropiinisulfaatti esomepratsoli famotidiini	lansopratsoli omepratsoli loperamidi
amlodipiini	nifedipiini	ipratropiumbro- midi+salbutamolisu- lfaatti	famotidiini+magne- siumhydroksidi	meklatsiinihydroklo- ridimetoklopramidi
atenololi	enalapriili		glykopyrronium- bromidi +diatsepaami	proklooriperatsiini rabepratsolinatrium sukralfaatti
enalapriili+tiatsidi	perindopriili		hyoskiinibutyylipromidi	
furosemidi	perindopriili+tiatsidi		klidiumpromidi +klooridiatsepok- sidi	
imidapriili	pratsosiinihydroklo- ridi			
indapamidi	propafenolihydroklo- ridi			
kaptopriili lisinopriili	ramipriili			
karvediloli	ramipriili+tiatsidi			
klonidiinihydrokloridi	spironolaktoni			
lisinopriili+tiatsidi	telmisartaani+tiatsidi			
lovastatiini	timololi			
Psyykenlääkkeet		Urologisten sairauksien lääkkeet	Neurologisten sairauksien lääkkeet	
amitriptyliini	nortriptyliini	alfutsoniinihydroklo- ridi	almotriptaani	notuliinitoksiini
amitriptyliini+kloori- diatsepoksidi	olantsapiini	alprostadiili	baklofeeni	pergolidimesylaatti
aripipratsoli	paroksetiini	hyoskiinibutyylipromidi	eletriptaani	pregabaliini
doksepiini	perfenatsiini	oksibutyliinihydroklo- ridi	gabapentiini	ritsatriptaaniibentso- aatti
flufenatsiini	+amitriptyliini	klidiniumbro- midi+klooridiatsepok- sidi	karbamatsiini	selrgiinihydrokloridi
fluoksetiini	perisiatsiini	tolterodiini L-tartaatti	karbidopa	titsanidiinihydroklo- ridi
fluvoksamiini	promatsiini	trospiumkloridi	kiniinihydrokloridi +mebrobamaatti	topiramaatti
haloperidoli	reboksetiini		levodopa+karbi- dopa +entakaponi	
hydroksitsiinihydro- kloridi	sertraliini			
klooripromatsiini	sitalopraami			
klooriprotikseeni	sulpiridi			
tsuklopentiksoli	tioridatsiini			
melperoni	tratsodoni			
moklobemidi	tsopikloni			
	venlafaksiini			
Allergialääkkeet			Euforisoivat kipulääkkeet, opiaatit	Silmälääkkeet
deksbromifeniramiini- nimalaatti +pseudoefedriini	loratadiini	setiritsiini	morfiini	timololi
desloratariini	loratadiini+pseudo- efedriini	setiritsiini+pseudo- efedriini	oksikodoni	
ebastiini	mitsolastiini	sinnaritsiini+fenyli- propanoliamiinihyd- rokloridi	metadonihydroklo- ridi	
hydroksiinihydroklo- ridi	montelukastinatrium			

### 5.1.2 Syöpähoidot kuivan suun riskitekijänä

Suun ja kaulan alueen leikkaus- ja sädehoito vaurioittavat sylkirauhasten toimintaa usein vakavasti ja pysyvästi (Dirix ym. 2006; Jensen ym. 2010; Saarilahti 2011). Hyposalivatio ja kserostomia ovatkin yleisimpiä pään ja kaulan alueen sädehoidon haittavaikutuksia (Dirix ym. 2006). Myös muut syöpähoidot aiheuttavat ainakin väliaikaista syljenerityksen vähenemistä (Jensen ym. 2010). Sytostaateilla eli solunsalpaajilla on suora toksinen vaikutus suuhun. Niiden vaikutuksesta myös sylkirauhasten toiminta häiriintyy, syljeneritys heikkenee, ja syljen puolustusmekanismit estyvät toimimasta tavalliseen tapaan. (Heinonen 2007, 61-63.)

Pään ja kaulan alueelle sädehoitoa saaneet ovat kaikkein vaikeahoitoisimmasta suun kuivuudesta kärsiviä; heillä esiintyy yleensä kaikkia syljenerityksen puutteesta johtuvia ongelmia. (Meurman 2013) Sädehoidossa sylkirauhaset altistuvat suurille säteilyannoksille. Vaurioiden vakavuus riippuu säteilyannoksesta, kerta-annoksen koosta ja hoidon kestosta. Vauriot vaikuttavat erityyppisen syljen määrään, koostumukseen sekä pH-arvoon. Sylki muuttuu neutraalista ohuesta eritteestä happamaksi, paksuksi ja sitkeäksi. Tämä aiheuttaa suussa kipua ja vaikeuttaa puhumista. Kuivan ja kovan ruuan syömisestä tulee vaikeaa, pureskelu voi olla epämiellyttävää tai tuskallistakin, ruoka voi juuttua suuhun tai kurkkuun. Vaikeudet syömisessä voivat johtaa vähentyneeseen ravinnonsaantiin ja laihutumiseen. Tekohampaiden käyttö vaikeutuu. Vähäinen syljeneritys myös lisää ruokatorven vammojen, limakalvojen haavaumien ja alaleuan luukuolion kehittymisen riskiä. (Dirix ym. 2006.) Kariesta aiheuttavan mutans streptokokki -bakteerin määrä lisääntyy voimakkaasti, ja kariesriski kohoaa pysyvästi. Myös suun infektioiden riskit lisääntyvät voimakkaasti. (Heinonen 2007, 61-63.) Suun kuivuminen sekä heikentää merkittävästi syöpää sairastavan elämänlaatua että altistaa uusille terveysongelmille (Dirix ym. 2006).

### 5.1.3 Muut sairaudet ja psyykkiset tekijät kuivan suun riskitekijänä

Monet perussairaudet aiheuttavat suun kuivuutta (Meurman 2013). Vaikka lääkkeet ovatkin kuivan suun suurin yksittäinen aiheuttaja, on hyvä tietää, että useat sairaudet aiheuttavat suun kuivuutta enemmän kuin niiden hoitoon käytetyt lääkkeet (Heinonen 2006, 85).

Diabeetikot kärsivät usein suun kuivuudesta. Riski suu- ja hammassairauksiin on myös muutoin lisääntynyt. Erot ovat kuitenkin yksilötasolla suuria ja viittaavat siihen, että sairauden hoitotasapaino vaikuttaa oireisiin merkittävästi. (Heinonen 2007, 26-31)

Suunkuivuuspotilaat kokevat muita useammin kuivuutta myös huulissa, kurkussa, silmissä, ihossa ja nenässä. Tämä saattaa kertoa vakavammasta ongelmasta, kuten Sjögrenin syndroomasta. (Villa & Abati 2011.) Sjögrenin syndrooma on reumasairauksiin luokiteltava eksokriinisten rauhasien tulehduksellinen autoimmuunisairaus, jossa syljen erityys vähenee ja vähitellen loppuu kokonaan (Heinonen 2007, 32-36). Myös muihin reumasairauksiin liittyy suun kuivuutta (Meurman 2013). Osa reumapotilaiden suuoireista johtuu lääkkeistä, osa itse sairaudesta (Heinonen 2007, 32-36).

Parkinsonin tautiin liittyvää kuolaamista monesti virheellisesti luullaan syljen liikaeritykseksi, kuitenkin tautia sairastavat kärsivät usein suun kuivuudesta (Meurman 2013). Parkinsonin taudin lääkkeit, kuten myös monet muut neurologisten sairauksien hoitoon tarkoitetut lääkkeet, aiheuttavat suun kuivuutta (Heinonen 2007, 57-58).

Sydämen vajaatoiminnassa sydämen pumppausteho on heikentynyt, jolloin myös sylkirauhaset kärsivät hapenpuutteesta. Lisäksi useilla sydän- ja verisuonisairauksien lääkkeillä on merkittäviä syljen eritystä vähentäviä vaikutuksia (Heinonen 2007, 15-24). Yhdysvaltalais tutkimuksessa voimattomuuden jälkeen toiseksi yleisimmin koettu oire oli suun kuivuus. Siitä ilmoitti kärsivänsä 62 % sydämen vajaatoimintaa sairastavista tutkituista. (Blinderman ym. 2007.)

Pitkittynyt stressi, ahdistus ja masennus voivat kuivattaa suuta ja aiheuttaa jopa pysyviä muutoksia sylkirauhasissa (Heinonen 2007, 17). Italialais tutkimuksessa hermostollisista ja psykiatrisista häiriöistä kärsivillä oli jopa viisinkertainen todennäköisyys kserostomian kokemiseen verrattuna henkilöihin, joilla häiriöitä ei esiintynyt. Osa tuloksesta selittyy psyykenlääkkeiden käytöllä. (Villa & Abati 2011.) Syömishäiriöissä sylkirauhaskudos alkaa sairauden edetessä ravinnon puutteen takia hävitä muodostaen tilalle sidekudosta. Vauriot ovat pysyviä, ja syljen erityys vähenee palautumattomasti. (Heinonen 2007, 46)

## 5.2 Kuivan suun hoito

Kuivan suun varhaisella toteamisella voidaan komplikaatioita ehkäistä ajoissa. Hoidossa pääasiassa ovat ennaltaehkäisy ja syiden poistaminen. (Forssell & Laine 2015.) Kirjallisuudessa ei ole olemassa selkeää näyttöä sille, kuinka suun kuivumista tulisi hoitaa (Alsakran 2014), eikä varsinaista parantavaa hoitoa toistaiseksi ole olemassa. Hoidolla pyritään lievittämään oireita ja ehkäisemään haittoja. (Siukosaari & Nihtilä 2015.) Kuivan suun oireet voivat myös johtua useasta eri tekijästä, eikä yksi hoitomuoto sovi kaikille. Oireita lievittävä hoito valitaan yksilöllisesti ja tapauskohtaisesti. (Alsakran 2014; Forssell & Laine 2015.) Satunnaistettuja kontrolloituja tutkimuksia eri hoitomuotojen keskinäisestä paremmuudesta ei ole, joten itselle sopivat keinot tulee löytää kokeilemalla (Meurman 2013). Ensisijaisesti pyritään vaikuttamaan suun kuivuutta aiheuttaviin syihin.

Suuta kuivattavaa lääkitystä kannattaa tarkastaa ja tarvittaessa muuttaa (Meurman 2013; Forssell & Laine 2015). Aina tämä ei kuitenkaan ole mahdollista. Tällöin potilaalle tulisi kertoa lääkkeiden suuta kuivattavasta vaikutuksesta ja lisääntyneistä suusairauksien riskeistä, sekä ohjata säännöllisiin hammaslääkärin tarkastuksiin. (Forssell & Laine 2015.) Annosteluajankohdan muuttaminenkin saattaa joissain tapauksissa auttaa, näin voidaan helpottaa esimerkiksi yöaikaisia oireita (Siukosaari & Nihtilä 2015).

Suun hiivasienitulehdusta epäiltäessä suun limakalvolta tulee ottaa sivelynäyte, joka tutkitaan sieniviljelyllä. Hiivasienitulehduksen hoitona on systeemisesti tai paikallisesti vaikuttava hiivalääke. Paikalliset lääkkeet ovat joko neste- tai imeskelytablettimuodossa, jolloin tulee muistaa, että imeskelytabletit eivät liukene hyvin kuivassa suussa. Lääkekuuri on yleensä pitkä, ja sitä jatketaan noin viikko oireiden loppumisen jälkeen. Infektion uusiutumisen ehkäisyssä hyvästä suuhygieniasta huolehtiminen on olennaista. Jos suussa on irtoproteesi, sen päivittäinen, huolellinen puhdistaminen on tärkeää. (Forssell & Laine 2015.) Ks. irtoproteesin hoito kohdasta 5.4.1. Hammasproteesi ja kuiva suu, sivu 31.

Hyposalivaation ja kuivan suun tiedetään olevan merkittävä riskitekijä monille suusairauksille. Komplikaatioiden ehkäisemiseksi potilaat tulee ohjata säännöllisiin hammaslääkärin tarkastuksiin. (Siukosaari & Nihtilä 2015)



### 5.2.1 Syljenerityksen stimulointi

Syljeneritystä säätelee autonominen refleksirata. Kasvo- (VII) ja kitahermon (IX) kautta kulkevat impulssit voivat syntyä kemiallisesta stimulaatiosta esim. makuaistimuksen aiheuttamana, mekaanisesta stimulaatiosta esim. pureskelun aiheuttamana tai sähköisestä stimulaatiosta. (Strietzel ym. 2011.)

Koska pureskelu stimuloi syljentuotantoa, voi syljen erittymistä yrittää kiihdyttää purukumia pureskelemalla (Meurman 2013; Forssell & Laine 2015). Jos purukumista ei pidä, voi sen sijasta imeskellä ksylitolipastilleja (Lahtinen & Ainamo 2006). Ruokavalioonkin kannattaa sisällyttää pureskelua vaativia aineksia. (Siukosaari & Nihtilä 2015) Joitakin tutkimustuloksia purukumien ja muiden pureskeltavien tuotteiden syljeneritystä stimuloivasta vaikutuksesta on saatu. Tulokset ovat kuitenkin epäjohdonmukaisia. Tuotteet saattavat lisätä syljeneritystä sellaisilla potilailla, joilla sylkirauhasten toimintaa on jäljellä; toisaalta ei ole näyttöä niiden paremmuudesta tai huonommuudesta suhteessa syljenkorvikkeisiin, jotka eivät näyttäisi olevan plasebovaikutusta tehokkaampia. (Sasportas ym. 2013.)

### **Syljeneritystä lisäävät lääkkeet: pilokarpiini**

Syljeneritystä lisääviä lääkkeitä ovat pilokarpiini ja sevimeeliini, joista ainoastaan pilokarpiinilla on Suomessa myyntilupa (Meurman 2013). Pilokarpiini on kolinerginen muskariinireseptoriagonisti (Sasportas ym. 2013). Kserostomian hoidossa sitä käytetään pääasiallisesti pään ja kaulan alueen syöpiä sekä Sjögrenin oireyhtymää sairastavilla potilailla (Duodecim lääketietokanta: Salagen). Sen vaikutusmekanismeja ei täysin tunneta, mutta vaikutuksen arvellaan kohdistuvan pieniin sylkirauhasiin. Pilokarpiinia koskevat tutkimustulokset ovat ristiriitaisia. Syljenerityksen on osoitettu sen avulla lisääntyvän, mutta on mahdollista, että se ei tuo helpotusta subjektiivisesti koettuun kserostomiaan. (Sasportas ym. 2013.) Pilokarpiinista saatavan hyödyn on myös todettu lakkaavan heti käytön loputtua (Vissink ym. 2010; Sasportas ym. 2013). Pysyvämpi vaikutus saatetaan saavuttaa, jos käyttö aloitetaan jo ennen sädehoitoa, jatketaan sädehoidon ajan ja lopetetaan vasta sen jälkeen (Vissink ym. 2010). Sädehoidon aikaiseen käyttöön liittyvistä epäselvistä tutkimustuloksista johtuen jotkut tutkijat kuitenkin suosittelevat pilokarpiinin käyttöä vasta sädehoidon jälkeen (Sasportas ym. 2013). Suositeltu pilokarpiinin

aloitusannos on 5 mg:n tabletti kolme kertaa päivässä. Suurin terapeutinen vaikutus saavutetaan noin 4-8 viikon kuluessa. Mikäli kserostomia ei helpotu 2-3 kuukauden kuluessa, hoitoa ei jatketa. (Duodecim lääketietokanta: Salagen.)

Pilokarpiinin haittavaikutukset johtuvat pääasiassa parasympaattisesta stimulaatiosta, ja ovat tällöin riippuvaisia annostuksesta. Yleisimpiä haittavaikutuksia ovat hikoilu, päänsärky, flunssaoireet, lisääntynyt virtsaamistiheys, huimaus, poikkeamat näkökyvyssä, ruuansulatushäiriöt, ripuli, mahakipu, pahoinvointi, oksentelu, ummetus, punoitus, verenpaineen nousu, sydämentykytys, voimattomuus ja vilunväristykset. Satunnaisesti voi esiintyä vakaviakin haittoja, jonka vuoksi potilaan huolellista tarkkailua hoidon aikana suositellaan. Vasta-aiheita käytölle ovat muun muassa hallitsematon astma tai sydänsairaus, sekä muut krooniset sairaudet, joita kolinergiset agonistit voivat pahentaa. Pilokarpiini voi sylkirauhasten erityksen lisäksi lisätä myös muiden eksokriinisten rauhasten, kuten hiki-, kyynel-, maha-, haima- ja hengitysteiden limarauhasten eritystä, joten esimerkiksi runsaasti hikoilevien (nestehukan vaara) ja mahahaavaa sairastavien (mahahapon lisääntynyt erityys) kohdalla tulee sen käytössä olla varovainen. Pilokarpiini on myös suhteellisen kallis lääke (Kauppanimi Salagen: 84 kpl:n pakkaus maksaa 92,60€, 16.11.2016), eikä sillä ole KELA-korvattavuutta. (Duodecim lääketietokanta: Salagen.) Monet potilaat jättävätkin hoidon kesken matalan hyöty-haitta/kustannus -suhteen vuoksi (Sasportas ym. 2013).

## Akupunktio

Vaihtoehtoihin hoitomuotoihin kuuluvan akupunktion mahdollisuudet jäljellä olevan sylkirauhaskudoksen toiminnan stimulaatiossa vaikuttavat lupaavilta (Vissink ym. 2010; Sasportas ym. 2013). Simcock ym. tutkimuksessaan (2013) vertasivat akupunktion ja ohjatun suun omahoidon tehoa kroonisesta kserostomiasta kärsivillä pää- ja kaulasyöpöpotilailla. Vertailuryhmä sai suunhoitokoulutusta sisältäen ohjauksen ruokavalioon, suuhygieniaan sekä oireita lievittävien tuotteiden käyttöön; toiselle ryhmälle tehtiin kahdeksan akupunktiohoitoa viikon välein annettuna. Akupunktio lievitti kuivan suun oireita enemmän kuin pelkkä suun hoito-ohjaus. Akupunktiolla hoidetut tutkittavat kokivat merkittävästi vähemmän vakavia kuivan suun oireita, syljen tahmeutta, tarvetta juoda ruuan nielemiseksi ja yöllisiä juomaan heräämisiä. Subjektivisten tuntemusten ja syljen tason välillä ei todettu yhteyttä, sillä syljen virtaustasoissa ei tapahtunut merkittäviä muutoksia.

Samansuuntaisia tuloksia saatiin tutkimuksessa, jossa verrattiin sädehoidon aikana annettua akupunktiohoitoa kserostomian tavanmukaiseen hoitoon sädehoidetuilla potilailla. Akupunktiota saaneella ryhmällä kserostomian oireet olivat selvästi matalammat koko hoidon ajan ja kuuden kuukauden seurannan loppuun asti. Mittareina toimivat erilaiset kyselyt sekä syljenerityksen mittaukset. Vaikka on havaittu, että suun subjektiivinen kuivuus ei ole luotettava mittari syljeneritykselle, tässä tutkimuksessa syljenerityksen kehitys oli yhteneväistä koetun kserostomian kanssa. Myös syljenerityksessä oli merkittävä ero akupunktio- ja kontrolliryhmän välillä koko tarkkailun ajan. Haittavaikutuksia neulanpistosta aiheutuvaa epämukavuutta lukuun ottamatta ei raportoitu. (Meng ym. 2012.) Vertailuryhmän suun kuivuuden hoitoa tutkimuksessa valitettavasti raportoitiin hyvin niukasti.

Mekaniikkaa, johon akupunktion hyöty perustuu, ei vielä tunneta. Sen uskotaan vapauttavan eri tavoin välittäjäaineita ja hormoneja, jotka edelleen vaikuttavat kehon autonomisiin toimintoihin. Se saattaa aiheuttaa sylkirauhasten autonomista stimulaatiota suoraan, tai lisäämällä sylkirauhasten verenkiertoa. Vaikka Simcock tutkimusryhmineen (2013) ei havainnut tutkittavien odotuksilla olevan vaikutusta tuloksiin, tulee akupunktion osalta silti ottaa huomioon plasebon, hoitosuhteen sekä tutkimusryhmän vertaistuen mahdollinen vaikutus.

### **Transkutaaninen hermostimulaatio (TNS)**

Suun sähköstimulaatiolaite koostuu yksilöllisesti valetusta alaleuan hammaskaareen sopivasta suukappaleesta ja infrapunakaukosäätimestä. Laite sisältää elektronisen piirin, elektrodiparin ja akun. Laitteen tekemä sähkövirta on lievää, eikä potilas tunne sitä. Pidempiaikaisen käytön tehokkuutta ja turvallisuutta mittaavassa tutkimuksessa laitteen käytön havaittiin vaikuttavan positiivisesti suun kuivuuden vaikeustasoon, toistumistiheyteen, epämukavuuden tunteeseen suussa, puhe- ja univaikeuksiin sekä leposyljen virtaukseen. Vaikutusta yleiseen elämänlaatuun ei tutkimuksessa kuitenkaan havaittu. Laitteen käytöllä ei ollut merkittäviä muutoksia peruselintoimintoihin. Suun

limakalvojen vaurioita havaittiin 27 %:lla osallistujista, näistä suurin osa yhdellä seurantakäynnillä. (Strietzel ym. 2011.)

Suun sähköstimulaatiohoito näyttää olevan yhtä tehokas, mutta turvallisempi vaihtoehto kuin kserostomian hoitoon tarkoitetut lääkkeet. Lääkkeillä on haitallisia systeemisiä sivuvaikutuksia, kun taas TNS-hoidon haittavaikutukset ovat paikallisia, lieviä ja ohimeneviä. (Strietzel ym. 2011.) Tätä tukee tutkimus, jossa verrattiin Akupunktion kaltaista transkutaanista hermostimulaatiota (ALTENS) pilokarpiiniin sädehoidon aiheuttaman kserostomian hoidossa. ALTENS-ryhmän kserostomiaan liittyvä elämänlaatu oli kaikkina vertailuajankohtina parantunut hieman enemmän kuin pilokarpiinia saavien ryhmässä, ero ei kuitenkaan ollut tilastollisesti merkittävä. Myöskään syljen tuotannon kehittämisessä ryhmien välillä ei ollut merkittäviä eroja. Sen sijaan haittavaikutuksia pilokarpiinia saaneiden ryhmällä tavattiin selvästi enemmän kuin ALTENS-ryhmällä. Saattaa kuitenkin olla, että tutkimuksen otos ei ollut riittävä ennalta-asetettujen vaikutusten todentamiseen, eikä riitä määrittämään ALTENS-hoidon todellisia vaikutuksia suhteessa pilokarpiiniin. (Wong ym. 2015.)

Strietzelin ryhmän tutkimuksessa (2011) TNS-hoidolla saavutettiin parannusta myös niille potilaille, joilta ei tutkimuksen alussa saatu kerättyä sylkeä lainkaan. Koska stimulointi tehoaa ainoastaan toimivaan sylkirauhaskudokseen, tutkijat päättelivät tästä, että syljen puuttuminen ei välttämättä tarkoita sitä, että sylkirauhaset ovat lakanneet kokonaan toimimasta.

### 5.2.2 Oireiden lievitys: omahoito, suunkostutusaineet ja syljenkorvikkeet

Kun syljeneritystä stimuloivat menetelmät eivät sovi tai riitä, voidaan kuivaa suuta hoitaa oireenmukaisesti (Vissink ym. 2010).

Kuivan suun tärkein hoito on riittävä veden juominen hyvän nestetasapainon ylläpitämiseksi. Koska elimistön yleinen kuivuminen vaikuttaa vähentävästi myös syljeneritykseen, on riittävä nesteiden saanti tärkeää myös syljenerityksen kannalta. Toisaalta on huomattava, että jatkuva veden juominen voi huuhtoa suusta vähäisenkin jäljellä olevan musiinikerroksen. (Forssell & Laine 2015.) Aikuiselle riittävä määrä nesteitä on 1,5-2 litraa vuorokaudessa. Etenkin hampaiden vuoksi juomana tulisi suosia vettä (Meurman 2013).

Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa 2011 -raportin mukaan naisista 81 % ja miehistä vain hieman yli puolet (53 %) kertoo harjaavansa hampaansa vähintään kaksi kertaa päivässä (Koskinen ym. 2012). Hyvä suuhygienia on erityisen tärkeää kuivasta suusta kärsiville. Yksilöllisiä ohjeita suunhoitoon kannattaa kysyä hammaslääkäriltä. Fluorihammastahnan käyttöä tulee jatkaa, mutta jos tavallisen tahnan käyttö tuntuu epä-mukavalta esimerkiksi liian voimakkaan maun tai limakalvoärsytyksen vuoksi, voi tahnan vaihtaa kuivalle suulle tarkoitettuun valmisteeseen. Hammaslääkäri saattaa suositella myös fluorilisää reikiintymisriskin takia. (Forssell & Laine 2015.) Alkoholipitoisten suuve-sien käyttöä aroilla limakalvoilla kannattaa välttää (Siukosaari & Nihtilä 2015).

Suunkostuttamiseen voi käyttää öljyä, kamomillateetä tai huoneenlämpöistä keittosuola-liuosta, jolla suuta voi huuhdella ennen ja jälkeen ruokailun (Forssell & Laine 2015). Olii-viöljy on ikivanha keino kuivan suun oireiden lievittämiseen (Meurman 2013). Etenkin öisin vaivaavaa kuivan suun tunnetta voi yrittää lievittää sivelemällä limakalvoille ruoka-lusikallisen öljyä, joka estää kosteutta haihtumasta. Öljyn sijasta voi käyttää myös kuivan suun hoitoon tarkoitettua kostutusgeeliä. (Forssell & Laine 2015.) Oireiden lievittämiseen on käytetty myös hapanmaitotuotteita. Niiden kerrotaan auttavan erityisesti silloin, jos kuivuuden lisäksi kärsii suunpoltteesta. (Meurman 2013.)

Öisestä suunkuivuudesta kärsivän mahdollisen suuhengityksen syyt kannattaa selvittää (Forssell & Laine 2015). Öljypitoisten nenäsuihkeiden ja -tippojen avulla yöllistä suuhen-gitystä voidaan vähentää (Lahtinen & Ainamo). Talviaikaan huoneilman ollessa kuiva, voi nukkumistilassa käyttää ilmankostuttajaa. Öisestä kuivuudesta kärsivien kohdalla on myös huomioitava potilaat, jotka saattavat rajoittaa nesteiden juomista yrittääkseen vält-tää öistä vessassa käynnin tarvetta. (Forssell & Laine 2015.)

Sokeripitoiset ja happamat ruoka-aineet tulisi jättää pois ruokavaliosta (Forssell & Laine 2015). Vaikka jotkut saattavatkin saada niistä helpotusta kuivan suun tunteeseen, ne lisäävät reikiintymis- ja eroosioriskiä (Siukosaari & Nihtilä 2015). Lisäksi vältettävien lis-talta löytyy alkoholi, mausteiset ruuat, kahvi ja muut kofeiinipitoiset juomat, sillä ne kui-vattavat suuta. Myös tupakointia kannattaa välttää, sillä se saattaa pahentaa kuivan suun oireita. (Sasportas ym. 2013; Forssell & Laine 2015.)

Syljenkorvikkeet jäljittelevät syljen ominaisuuksia viskositeetin, voitelu- kostutus- ja anti-mikrobisten ominaisuuksien osalta. Musiiniin, karboksimeetyyliselluloosaan, hydrok-sietyyliselluloosaan tai ksantaanikumiin pohjautuvat valmisteet näyttävät lievittävän kse-rostomiaa osalla potilaista, mutta vaikutus on väliaikainen. Geelimäiset rakenteeltaan

paksummat tuotteet kostuttavat pidempiaikaisesti, ja niitä suositellaan käytettäväksi yöllä. (Sasportas ym. 2013.)

Ennen Suomen markkinoilla oli kuivan suun hoitoon tarkoitettuja tuotteita, jotka sisälsivät eläinperäisiä musiineja. Tällä hetkellä suurin osa tuotteista pohjautuu selluloosaan. Forssell & Laine toteavat katsauksessaan (2015) tämän olevan valitettavaa, koska tämän hetkisen tiedon mukaan musiinista saataisiin paras helpotus kuivasta suusta kärsiville. Muunlaiset kostutusaineet huuhtoutuvat suusta helposti pois, mutta ylläpitävät limakalvojen kosteutta kuitenkin pidempään kuin pelkkä vesi.

Suunkuivuusoireen paikalliseen lievitykseen tarkoitettuja valmisteita voi ostaa apteekeista. Niitä löytyy liuoksina, geeleinä, puru- ja imeskelytabletteina sekä pastilleina. Fermentoituvia hiilihydraatteja (esim. sakkaroosi, tärkkelys, fruktoosi, glukoosi, laktoosi) ja happamia tuotteita kannattaa eroosioriskin takia välttää. (Meurman 2013.) Kostutusainesten tarkoituksena on muodostaa suun pinnoille musiinia muistuttava kosteuttava ja kuivan suun tunnetta lievittävä kalvo. Kaikkien lievittävien tuotteiden ongelmana on, että niitä pitää lisäillä tiheästi. (Forssell & Laine 2015.) Lyhytkestoisen vaikutuksen vuoksi syljenkorvikkeista saatava hyöty onkin luultavasti hyvin pieni, varsinkin nukkuessa. Antibakteeristen ominaisuuksiensa vuoksi ne kuitenkin mahdollisesti auttavat vähentämään kserostomiasta aiheutuvia seurauksia suuterveydelle. (Sasportas ym. 2013.) Toistaiseksi pysyvästi syljen määrää lisäävää hoitoa ei ole (Forssell & Laine 2015), ja veden juomista lukuun ottamatta muut ratkaisut ovat kalliita käyttää (Sasportas ym. 2013). Kunkin potilaan kannattaa kokeilla erilaisia valmisteita ja lievitysmuotoja löytääkseen itselleen parhaiten toimivan (Vissink ym. 2010).

### 5.3 Syöpäpotilaiden kuivan suun hoito

Vaikeahoitoisimmasta suun kuivuudesta kärsivät potilaat, joilla sylkirauhasten toiminta on voimakkaasti häiriintynyt. Syljen määrää ei tällöin voida lisätä, joka tekee hoidosta haasteellista. Yksi yleinen syy sylkirauhasten toiminnan vakavaan häiriintymiseen on pään ja kaulan alueelle annettava sädehoito. (Meurman 2013; Forssell & Laine 2015.) Vaikeasta suun kuivuudesta kärsivien oireita lievittävä ja komplikaatioita ehkäisevä hoito on erityisen tärkeää (Lahtinen & Ainamo 2006). Hoito vaatii moniammatillista yhteistyötä (Forssell & Laine 2015).

Sädehoidon aiheuttaman kuivan suun hoitoa voidaan tarkastella neljän eri lähestymistavan kautta:

- 1) Kserostomian ennaltaehkäisy suojelemalla sylkirauhasia säteilyltä.
- 2) Jäljellä olevan sylkirauhaskudoksen toiminnan stimulaatio.
- 3) Hyposalivaation ja kserostomian oireenmukainen ja haittoja ehkäisevä hoito.
- 4) Vaurioituneen sylkirauhaskudoksen uudistaminen (Vissink ym. 2010; Sasportas ym. 2013.)

Taulukko 4. Hoitovaihtoehtoja sädehoidon aiheuttamaan kserostomiaan (soveltaen Sasportas ym. 2013).

Hoidollinen lähestymistapa	olemassa olevat hoitomuodot	kehitteillä olevat hoitomuodot
ehkäisevä	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intensiiteettimuokattu sädehoito</li> <li>• Intensiiteettimuokattu protonisädehoito</li> <li>• Sylkirauhasten kirurginen siirto</li> <li>• Säteilysuoja-aine: amifostiini</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Säteilysuoja-aine: Tempol</li> </ul>
oireita lievittävä	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vesi</li> <li>• Syljenkorvikkeet</li> <li>• Suunkostutusaineet</li> </ul>	
sylkirauhasia stimuloiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lääkehoito: Pilokarpiini</li> <li>• Pureskelu</li> <li>• Akupunktio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sähköstimulaatiohoidot</li> <li>• Geeniterapia</li> <li>• Kasvutekijät</li> <li>• BoNT (Botuliinitoksiini)</li> </ul>
sylkirauhasia korjaava		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kantasolusiirto</li> <li>• Keinotekoiset sylkirauhaset</li> </ul>

### 5.3.1 Sätehoidon vaikutusten ennaltaehkäisy

Koska sätehoidon vaurioittamasta sylkirauhaskudoksesta aiheutuvan kuivan suun hoitamiseksi ei aina ole tehokasta keinoja, ennaltaehkäisy on ensiarvoisen tärkeää. On olemassa erilaisia mahdollisuuksia, joilla sätehoidon aiheuttamia sylkirauhasten toimintahäiriöitä voidaan pyrkiä välttämään. (Dirix ym. 2006.) Tällaisia ovat uudet sädehoitotekniikat, säteilysuoja-aineet sekä kirurgiset toimenpiteet (Sasportas ym. 2013).

Sätehoidon aiheuttama tuho sylkirauhasille riippuu säteilyannoksesta, kerta-annosten koosta, altistuneen kudoksen määrästä sekä hoidon kestosta (Dirix ym. 2006). 2000-luvun aikana yleistynyttä intensiteettimuokattua sädehoitoa (IMRT) käyttämällä voidaan sylkirauhasten saamaa säteilyannosta huomattavasti pienentää (Saarilahti 2011). Sitä suositellaankin nykyään ensisijaisena vaihtoehtona pään ja kaulan alueen syöpien sädehoidossa. IMRT-tekniikoita myös kehitellään edelleen, tulevaisuudessa vaihtoehtona saattavat olla uudet varautuneita hiukkasia, kuten protoneita, hyödyntävät säteilytekniikat (Vissink ym. 2010.) Valitettavaa on, että sylkirauhasia säästävät sädehoitotekniikat eivät sovi käytettäväksi kaikille potilaille (Dirix ym. 2006).

Säteilysuoja-aineet on kehitetty suojaamaan tavallista kudosta sädehoidolta ja kemoterapialta (Dirix ym. 2006). Säteilysuoja-aine amifostiini suojaa pääasiassa korvasylkirauhasia säteilyltä torjumalla happiradikaaleja. Hoito toteutetaan ihonalaisinjektiona ennen kutakin sädehoitokertaa (kuuden viikon ajan). Amifostiinilla on kuitenkin useita haittavaikutuksia, yleisimpinä pahoinvointi ja oksentelu, jotka edellyttävät pahoinvointilääkkeen käyttöä sen rinnalla. Haittojen vuoksi osa potilaista keskeyttää hoidon. (Sasportas ym. 2013.) Amifostiinilla saattaa olla myös kasvainkudosta suojaava vaikutus, mikä tekee sen käytöstä ongelmallista (Vissink ym. 2006). Amifostiinin käyttö jakaakin asiantuntijoiden mielipiteitä, ja prekliiniset tulokset ovat ristiriitaisia, toisaalta kliinistä näyttöä sen tehosta on olemassa (Dirix ym. 2006).

Botuliinitoksiinin (BoNT) käyttömahdollisuuksia sätehoidon aiheuttaman kserostomian hoidossa tutkitaan. Vaikka vaikutustapa on vielä epäselvä, on prekliinisillä eläinkokeilla osoitettu aineen käytön vähentävän sylkirauhasen vammoja ennaltaehkäisevästi. Toinen prekliinisesti lupaava lääkeaine on Tempol. Sen on niin ikään osoitettu suojaavan sylkirauhaskudosta, mutta ei kasvainkudosta, säteilyltä. Tempolin soveltuvuutta tutkitaan, eikä kliinistä käyttöä ole vielä aloitettu. (Sasportas ym. 2013.) Myös muita mahdollisia ehkäiseviä aineita on kehitteillä (insuliinin kasvutekijä (IGF-1) ja keratinosyyttikasvutekijä



(KGF)) (Vissink ym. 2006), mutta niiden käyttöönottoon suhtaudutaan epäilevästi mahdollisten vakavien haittavaikutusten vuoksi (sasportas ym. 2013).

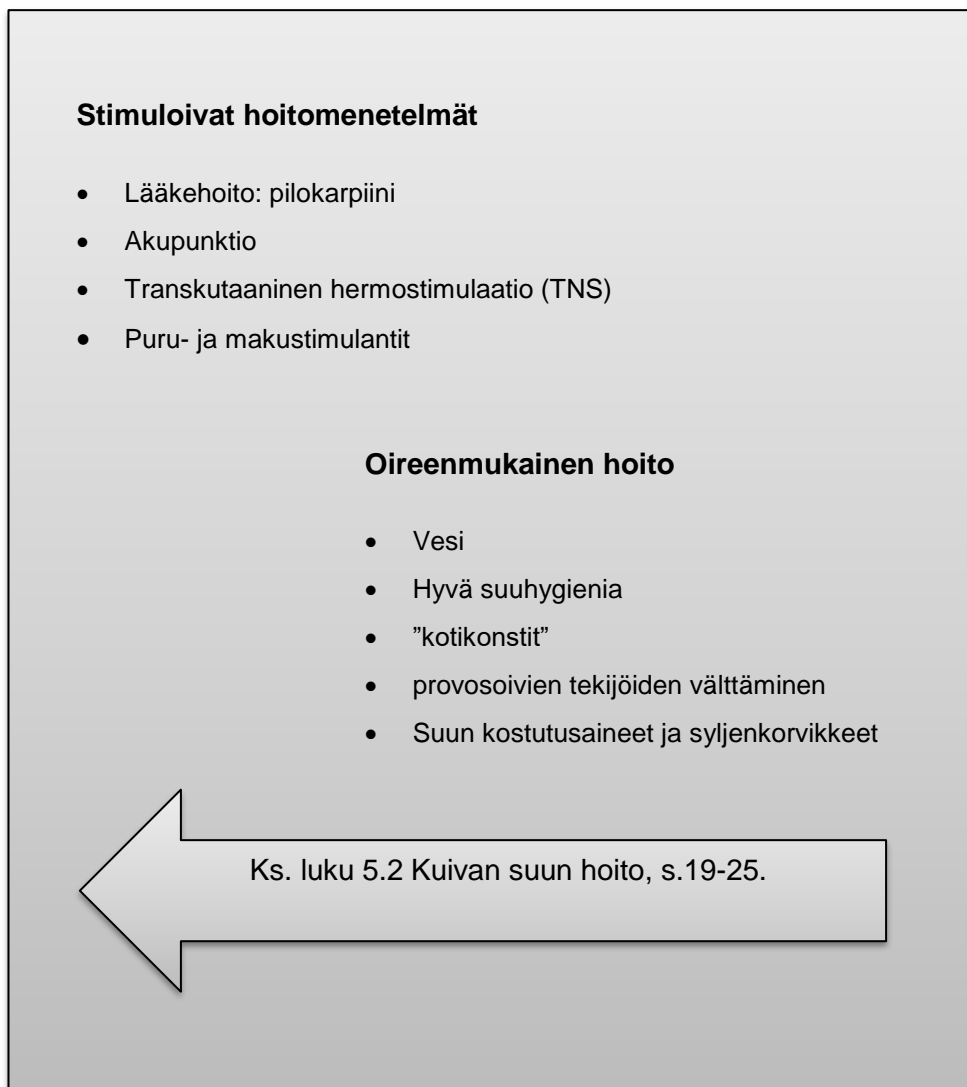
Kirurginen, Kanadassa kehitetty, lähestymistapa sädehoidon aiheuttaman kserostomian ehkäisyyn on leuanalussylikirauhasten siirto. Toimenpide voidaan suorittaa kasvaimen leikkauksen yhteydessä ja se on turvallinen toteuttaa. Siirron on raportoitu olevan tehokas pitkän aikavälin hyposalivaation ja kserostomian ehkäisyssä. Menetelmää kuitenkin sovelletaan vain sellaisia syöpiä, jotka muutoinkin edellyttävät leikkaushoitoa, sairastaville potilaille. Suuontelon syöpiin se on vasta-aiheinen. (Sasportas ym. 2013.) Kuten sylkirauhasia säästävät sädehoitotekniikat, kirurginen siirtokaan ei sovellu kaikille potilaille, ja siitä hyötyvien valinta voi olla vaikeaa (Dirix ym. 2006).

### 5.3.2 Menetelmiä vaurioituneista sylkirauhasista johtuvien oireiden lievittämiseksi

Usein sylkirauhasvaurioiden tehokas ehkäisy ei ole mahdollista, esimerkkinä tilanteet, joissa primäärikasvain sijaitsee lähellä sylkirauhasia. Tällöin potilas joutuu elämään vajavaisesti toimivien sylkirauhasten kanssa. Runsas kliininen näyttö osoittaa, että sekä sädehoidon aikana, että sen jälkeen stimuloitu syljentuotanto on runsaampaa kuin stimuloimaton. Tämä viittaa siihen, että sylkirauhasia stimuloimalla voitaisiin kserostomiaa hoitaa joidenkin potilaiden kohdalla tehokkaasti. (Sasportas ym. 2013.)

Useimmiten sädehoidon vahingoittamia vajavaisesti toimivia tai kokonaan toimimattomia sylkirauhasia ei myöskään voida tehokkaasti stimuloida siten, että kuivan suun tunne riittävästi lievittyisi. Tällöin oireita lievittävä hoito on jäljelle jäävä vaihtoehto. (Sasportas ym. 2013.) Oireita lievittävään hoitoon kuuluvat nestetasapainon ylläpitäminen, hyvä suuhygienia, pahentavien tekijöiden välttäminen, erilaiset ”kotikonstit”, suunkostutusaineet sekä syljenkorvikkeet. MASCC / ISOO -asiantuntijaryhmä (The Multinational Association of Supportive Care in Cancer / The International Society of Oral Oncology) suosittelee suunkostutusaineiden ja syljenkorvikkeiden käyttöä lyhytaikaisesti

sädehoidon aiheuttaman kserostomian hoidossa (Jensen ym. 2010). Sekä sylkirauhasia stimuloivat että oireita lievittävät menetelmät on listattu kuviossa 1.



Kuvio 1. Sädehoidon aiheuttaman kserostomian stimuloivat ja oireenmukaiset hoidot.

Uusia, kehitteillä olevia lähestymistapoja vaurioituneiden sylkirauhasten toiminnan palauttamiseksi ovat geeniterapia ja kantasoluhoito (Vissink ym. 2010; Sasportas ym. 2013). Myös keinotekoisista sylkirauhasista etsitään ratkaisua; sellaista ei kuitenkaan saatane vielä lähitulevaisuudessa (Sasportas ym. 2013).

Taloudellista näkökulmaa selvittävässä katsauksessa arvellaan, että yleisimmin käytetty sädehoidon aiheuttaman kserostomian hoitostrategia on sylkirauhasvaurioiden ennaltaehkäisy intensiteettimoduloidulla sädehoidolla ja sitä seuraava oireiden lievitys usein

toistuvalla nesteytyksellä ja syljenkorvikkeilla. Kustannustehokkaimpia olemassa olevista hoitovaihtoehdoista näyttävät olevan botuliinitoksiini ja akupunktio, niiden käyttö kserostomian hoidossa vaatii kuitenkin edelleen lisätutkimusta. Valmiista, jo laajassa käytössä olevista ratkaisuista intensiteettimoduloitu sädehoito vaikuttaa kustannustehokkaimmalta. Sylkirauhasen siirtoleikkaus yhdistettynä tähän vaikuttaa tehokkuudeltaan hyvin lupaavalta, mutta on todennäköisesti hyvin kallis ratkaisu (Sasportas ym. 2013.)

#### 5.4 Ikääntyneiden kuivan suun hoito

Tämän kirjallisuuskatsauksen perusteella ikääntyneiden kuivan suun hoitoon kuuluvat pääpiirteittäin samat asiat, kuin muillakin ikäryhmillä. Luvusta 5.2 Kuivan suun hoito, s. 19-25, löytyvät perusasiat kaikenikäisten kuivan suun hoidosta. Tässä osiossa kuvailaan joitakin vanhusten suun kuivuuteen liittyviä erityispiirteitä, kuten hammasproteesien käyttöä kuivassa suussa.

Luontainen janontunne on vanhuksilla heikentynyt, jolloin neuvo riittävän veden juomisesta on erityisen tärkeä. Vanhuksen kuivan suun taustalla saattaa olla kehon yleinen kuivuustila, jolloin oire voi poistua jo riittävästä nesteensaannista huolehtimalla. (Meurman 2013.) Vettä kannattaa juoda 1.5-2 litraa päivässä. Tyypillistä ikääntyneille on myös monilääkitys, joka johtaa lääkkeiden haittavaikutusten kumuloitumiseen. (Siukosaari & Nihtilä 2015.) Koska lääkitys on yleisin kuivan suun aiheuttaja, kannattaa sen tarpeellisuutta etenkin vaivasta kärsivillä tarkastaa (Meurman 2013).

Taiwanilaisessa kyselytutkimuksessa selvitettiin hoitolaitoksissa asuvien vanhusten itsearvioituun suun kuivuuteen yhteydessä olevia tekijöitä. Voimakkaimmin kserostomian esiintymiseen yhdistyvät tekijät olivat hoitolaitoksen tyyppi, säännöllisten suutarkastusten puuttuminen, hammasproteesien käyttö ja heikentynyt kyky pureskella tahmeita ruoka-aineita. Hoitolaitokset, joissa suun kuivuutta koettiin vähemmän, tarjoavat enemmän lääketieteellistä hoitoa ja suunhoitopalveluita. Vaikka aiemmat tutkimukset viittaavat siihen, että suun heikko omahoito on yksi kuivan suun aiheuttajista, tässä tutkimuksessa yhteyttä vanhusten suun omahoidolla ja kuivalla suulla ei löydetty. (Huang ym. 2015.) Sen sijaan hammasproteesin käytön yhteys suun kuivumiseen on linjassa aiemman tutkimustiedon kanssa. Italialaistutkimuksessa irtohammasproteesien käyttäjillä kserostomiaa tavattiin viisinkertaisesti verrattuna niihin, joilla proteesia ei ollut (Villa & Abati 2011).

#### 5.4.1 Hammasproteesi ja kuiva suu

Tärkein neuvo kuivasta suusta kärsiville hammasproteesin käyttäjille on hyvästä suuhygieniasta huolehtiminen. Joka kolmannella yläleuan irtoproteesin alla piilee tulehdus. Jos syljen suojaava vaikutus uupuu, tulehdus pääsee helposti pahenemaan vaikeaksi. (Lahtinen & Ainamo 2006.) Suun sieninfektio voi heikkokuntoiselle vanhukselle olla vakava, jopa hengenvaarallinen (Heinonen 2007, 14).

Hammasproteesi tulee puhdistaa huolellisesti päivittäin, aivan kuin omatkin hampaat. Proteesi harjataan hammasharjalla ja proteesille tarkoitettulla tahnalla, erityisen huolellisesti ne pinnat, jotka tulevat ikeniä ja hampaita vasten. Proteesin voi lisäksi laittaa likoamaan veteen, jossa on sille tarkoitettua puhdistusainetta. Proteesi huuhdellaan aina ruokailun jälkeen. Pesun ja huolellisen huuhtelun jälkeen proteesi asetetaan paikalleen sormilla, ei puremalla. Terveillä limakalvoilla hyvin puhdistettua proteesia voi käyttää myös öisin. (Suomen hammasteknikkoseura 2014.) Kuitenkin hammasproteesin poistaminen yön ajaksi antaa limakalvoille mahdollisuuden uudistumiseen. Erityisen tärkeää se on kuivasta suusta kärsiville, joiden limakalvot ovat herkäät ja alttiit suutulehduksille. (Bogucki ym. 2015.) Etenkin jos suussa on tulehdusta, proteesia kannattaa säilyttää öisin ilmastavassa astiassa siten, että se pääsee kokonaan kuivumaan. Ainoastaan proteesin pinnan kuivuessa siinä kasvavat bakteerit ja sienet voivat tuhoutua. (Lahtinen & Ainamo 2006.)

Suun muuttaessa muotoaan proteesi alkaa tuntua löysältä, keikkua ja kerätä alleen tulehduksille altistavaa likaa. Tällöin uuden pohjauksen tarve tulee arvioittaa hammaslääkärillä tai erikoishammasteknikolla. (Suomen hammasteknikkoseura 2014.) Hammaslääkäriltä tai suuhygienistiltä kannattaa myös kysyä itselle sopivia yksilöllisiä irtoproteesin hoito-ohjeita (Forssell & Laine 2015).

Kuiva suu voi aiheuttaa suurta epämukavuutta hammasproteesin käytössä. Syljellä on merkittävä rooli proteesin kiinnittymisessä, ja syljen puuttuessa proteesi irtoa helposti, mikä saatetaan kokea myös sosiaalisesti epämiellyttävänä. (Sasportas ym. 2013.) Hammasproteesin kiinnityksineen ovat aineita, jotka on kehitetty parantamaan irtoproteesin kiinnittymistä ja vakautta. Bogucki ym. selvittivät tutkimuksessaan (2015) kserostomiasta kärsivien potilaiden kokemuksia hammasproteesien kiinnityksineiden käytöstä. Tutkittavat kokivat kiinnityksineiden parantavan proteesin paikoillaan pysymistä; sen koettiin vaikuttavan positiivisesti myös pureskelukykyyn. Kiinnityksineiden poistamista proteesista

pidettiin vaikeana. Kuitenkin niiden päivittäinen poistaminen suun limakalvoilta ja proteesin pohjasta on tärkeää, ja edellytys aineiden käytölle. (Bogucki ym. 2015.)

Yleisimpiä haittavaikutuksia olivat suun limakalvojen polttelu, paineentunne ja punoitus sekä pahanhajuinen hengitys. Myös haavaumia, turvotusta, kipua, nielemisvaikeuksia, hengitystieaspiraatiota, verenvuotoa, oksennusreaktiota, aineenvaihdunnan häiriöitä ja systeemisiä komplikaatioita raportoitiin. Muun muassa mahdollisten sivuvaikutusten takia kiinnitysaineen valinta olisi hyvä tehdä yhdessä hammaslääkärin kanssa. (Bogucki ym. 2015.) Suomessa apteekkien valikoimissa on kiinnitys jauheita, -voiteita ja -tyynyjä. Osa aineista lisätään kuivaan proteesiin, osa kosteaan. Kiinnitysaineen oikea määrä ja oikea käyttötapa on hyvä tarkistaa valmisteen käyttöohjeesta.

Tutkimuksen mukaan kiinnitysaineet voivat toimia ratkaisuna kuivasta suusta johtuviin proteesin kiinnitys- ja vakausongelmiin. Niitä ei kuitenkaan tule käyttää proteesin valmistuksesta johtuvien epätarkkuuksien kompensoimisessa, eikä koskaan vaurioituneiden proteesien kanssa. Kiinnitysaineiden käyttö edellyttää myös hyvää suun ja proteesin hygieniää. Säännöllisissä tarkastuksissa tulee käydä proteesien hyvän kunnon ylläpitämiseksi. (Bogucki ym. 2015.)

#### 5.4.2 Kuivan suun vaikutus ikääntyneiden ravitsemukseen

On havaittu, että suunkuivuuspotilaat tyypillisesti vähentävät täysjyvätuotteita ruokavaliostaan ja lisäävät siihen hedelmiä. Tämä viittaa siihen, että kuivan suun selviytymiskeinona vaikeasti nieltäviä ruoka-aineita aletaan välttää ja korvata helpommin syötävillä aineksilla. (Huang ym. 2015.)

Yli 60-vuotiaita koskevassa yhdysvaltalais tutkimuksessa havaittiin, että kserostomiasta kärsivät käyttivät huomattavasti enemmän hedelmiä (hedelmämeheit mukaan lukien) kuin muut. Myös tiettyjen sokeripitoisten nesteiden kulutus oli huomattavasti runsaampaa. Nämä syrjäyttävät helposti ravintoainepitoisemmat ruoka-aineet ja altistavat kserostomian takia jo muutoinkin suurentuneessa riskissä oleville hammassairauksille. Kuivasuiset myös käyttivät vähemmän täysjyvätuotteita kuin muut. (Quandt ym. 2011.)

Merkittävää vaikutusta kokonaisruokavalioon kserostomialla ei havaittu olevan. Tämä saattaa johtua ikääntyneiden tavasta mukauttaa ruokavaliota kuivaan suuhun sopivaksi (esim. vaikeasti syötävien ruokien muuntelu tai korvaaminen vastaavilla valmisteilla).

Saattaa olla, että sellaisissa ympäristöissä, joissa mahdollisuuksia ruuan muokkaamiseen ei ole (esim. vanhainkodit), ravinnon laatu kärsii kserostomian seurauksena (Quandt ym. 2011.) Tutkimukseen osallistuneista vanhuksista suuri osa oli hyväkuntoisia ja omassa kodissaan asuvia. Vanhusten hoitolaitoksissa samanlaista itseohjautuvaa ruokavalion muuntelumahdollisuutta ei ole. Laitoksissa olisikin hyvä kiinnittää huomiota siihen, miten kuiva suu vaikuttaa ruokavalion valikoitumiseen ja mahdollisuuksien mukaan tarjota kuivasuisille esimerkiksi tekstuuriltaan miellyttävämpiä aineksia, jolloin tärkeät ravintoaineet eivät syömättä jättämisen vuoksi jäisi puuttumaan.

### 5.5 Sydämen vajaatoimintaa sairastavien kuivan suun hoito

Sydämen vajaatoiminnassa sydämen pumppausteho on heikentynyt, jolloin myös sylkirauhaset kärsivät hapenpuutteesta. Lisäksi useilla sydän- ja verisuonisairauksien lääkkeillä on merkittäviä syljeneritystä vähentäviä vaikutuksia (Heinonen 2007, 15-24). Sydämen vajaatoimintaan liittyviä oireita ja elämänlaatua selvittävässä yhdysvaltalais tutkimuksessa voimattomuuden jälkeen toiseksi yleisimmin koettu oire oli suun kuivuus. Siitä ilmoitti kärsivänsä 62 % sydämen vajaatoimintaa sairastavista osallistujista. Potilailla oli samanaikaisesti monia muitakin oireita, mediaanimäärä yksittäisellä potilaalla esiintyvistä oireista oli yhdeksän. Oireet olivat vakavia, ja niiden aiheuttama ahdistus oli voimakasta. (Blinderman ym. 2008.)

Huolimatta kuivan suun oireen yleisyydestä vajaatoimintapotilaiden keskuudessa tässä kirjallisuuskatsauksessa käytetyillä hakusanoilla ja tietokannoilla ei löydetty tuloksia sydämen vajaatoimintaa sairastavien kuivan suun hoidosta. Näin ollen myöskään arviota siitä, soveltuvatko tavanomaiset menetelmät myös tälle potilasryhmälle, ei voida tehdä.

## 6 EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

Opetus- ja kulttuuriministeriön asettama tutkimuseettinen neuvottelukunta on hyvää tieteellistä käytäntöä edistääkseen laatinut Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa -ohjeistuksen (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012). Monien muiden organisaatioiden ohella Turun ammattikorkeakoulu on sitoutunut noudattamaan ohjetta. Tässä opinnäytetyössä on pyritty noudattamaan kaikkia Hyvän tieteellisen käytännön periaatteita.

Kirjallisuuskatsauksen vaiheet, tiedonhakuprosessi ja mukaan otettavien tutkimusten valintaprosessi kuvattiin raportissa mahdollisimman tarkasti, jolla pyrittiin lisäämään katsauksen läpinäkyvyyttä. Kirjallisuuden tarkastelussa pyrittiin kriittisyyteen koko prosessin ajan. Aineiston hakuvaiheessa julkaisujen ikää rajattiin kymmeneen viime vuoteen. Sidonnaisuudet tarkastettiin, ja merkittäviä sidonnaisuuksia sisältävät tutkimukset rajattiin pois. Aineiston luotettavuutta arvioitaessa otettiin huomioon ainakin tutkimusten tekijät ja tiedeyhteisöt, tutkimusten menetelmät ja käytetyt kuivan suun arviointikeinot, otosten koot sekä kirjallisuuskatsauksissa aineiston ikä. Aineistosta pyrittiin tekemään synteesi käytettyjen julkaisujen asiasisältöä muuntelematta ja tutkijoiden työtä kunnioittaen. Aineiston haussa, valinnassa, analysoinnissa ja kuvailussa toimittiin huolellisesti, rehellisesti ja avoimesti. Tehtyjä ratkaisuja perusteltiin, ja havainnollistamiseen käytettiin erilaisia taulukoita.

Aineiston valinta tapahtui yhden tekijän toimesta subjektiiviseen arvioon perustuen. Subjektiivinen valinta voi vaikuttaa siihen, miten kattava aineisto on ja miten hyvin se edustaa aiheen tutkimusta (Kangasniemi ym. 2013). Valintatapa heikentää myös tutkimuksen toistettavuutta. Aineiston laadunarvioinnissa ei käytetty valmista kriteeristöä, vaan arviointi perustui opinnäytetyön tekijän metodikirjallisuuden pohjalta tekemään arvioon. Valtaosa aineistosta koostui englanninkielisistä tutkimusartikkelista, jolloin tekijän kielitaito on saattanut vaikuttaa käännösten osuvuuteen. Käännösten laadinnassa ja tekstin ymmärtämisessä kuitenkin pyrittiin huolellisuuteen koko prosessin ajan.

Kirjallisuuskatsauksen tekemiseen olisi ollut syytä varata runsaammin aikaa, jolloin aineiston valinta olisi saatu toteutettua paremmin toistettavaksi. Hakua olisi voitu laajentaa muihin tietokantoihin, kuten Cochrane-kirjastoon. Hakusanoja oli etsitty asiasanastojen avulla, ja ne koettiin toimiviksi, mutta hakusanat "salivary flow rate" ja "salivary gland hypofunction" olisivat saattaneet tuottaa lisää käyttökelpoisia tuloksia. Aineisto koostuu

erityyppisistä tutkimusasetelmista, mikä antaa kuivan suun hoidosta ja aiheen piirissä tehdystä tutkimuksesta hyvän kokonaiskuvan, mutta heikentää tulosten vertailumahdollisuuksia ja yleistettävyyttä. Jokaisesta tarkastellusta artikkelista, jos mahdollista, olisi voitu taulukoida tutkimusasetelma, menetelmä, kuivan suun mittausten menetelmät, keskeisimmät tulokset ja johtopäätökset. Tällöin lukijalla olisi ollut paremmat mahdollisuudet arvioida, minkälaisiin eriäväisyyksiin esim. ristiriitaiset tulokset saattavat perustua. Katsauksen suunnitteluvaiheessa toimeksiantajalta saatua aihetta pidettiin sopivaksi rajattuna, mutta toteutumista jälkikäteen pohdittaessa todettiin, että aihetta olisi ollut syytä rajata tiukemmin. Kuivan suun hoitoon liittyy kirjava joukko erilaisia hoitomenetelmiä, joista kovin laajoja ja kattavia alkuperäistutkimuksia ei ole tehty. Kartoittavaa katsausta hedelmällisempää olisi ollut keskittyä yhdestä tai kahdesta hoitomuodosta tehtyihin tutkimuksiin, ja vertailla niissä käytettyjä menetelmiä, mittaustapoja ja tuloksia tutkimusten kohderyhmästä riippumatta.

Koska opinnäytetyön menetelmänä oli kirjallisuuskatsaus, ja tutkimuksen kohteena jo aiemmin julkaistu kirjallisuus, ei tutkimuslupia tarvittu. Opinnäytetyön teosta ei myöskään aiheutunut kustannuksia tekijälle tai toimeksiantajalle eikä tekemiseen liittynyt sidonnaisuuksia.



## 7 POHDINTA

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa kuivan suun hoitoon liittyvää tietoa. Tietoa kerrotettiin sekä yleisesti että kolmen potilasryhmän osalta: syöpäpotilaiden, vanhusten ja sydämen vajaatoimintaa sairastavien. Kannattavin tapa hoitaa kuivaa suuta on, silloin kuin mahdollista, ennaltaehkäisy tai syiden poistaminen, ja tästä syystä katsauksessa päätettiin selvittää myös kuivaa suuta aiheuttavia tekijöitä. Tavoitteena oli tarjota hoito-henkilöstölle näyttöön perustuvaa tietoa kuivan suun riskitekijöistä ja hoidosta, ja näin välillisesti edistää kuivasta suusta kärsivien hyvää hoitoa.

Kuiva suu heikentävää elämänlaatua ja on merkittävä riskitekijä monille suusairauksille. Suusairaudet puolestaan heikentävät yleistä terveyttä ja lisäävät muiden sairauksien riskiä. Kirjallisuuden perusteella merkittävimpiä kuivaa suuta aiheuttavia tekijöitä ovat lääkkeet, erityisesti monilääkitys; useat perussairaudet ja psykiatriset häiriöt sekä pään ja kaulan alueen sädehoito. Lisäksi vahvaa yhteyttä suun kuivumiseen on raportoitu olevan liian vähäisellä nesteiden käytöllä, hammasproteesin käytöllä, ikääntymisellä, naissukupuolella ja vaihdevuosilla. Runsaimmin tutkittuja potilasryhmiä vaikuttavat olevan pään ja kaulan alueen syöpiä sairastavat sekä Sjögrenin syndroomaa sairastavat. Suurin osa aiemmista tutkimuksista on havainnointitutkimuksia tai kirjallisuuskatsauksia.

Tällä hetkellä parantavaa hoitoa kuivalle suulle ei tunneta. Markkinoilla on erilaisia lievitäviä valmisteita, suunkostutusaineita ja syljenkorvikkeita. Niistä saatava hyöty on kuitenkin hyvin lyhytaikainen, valmisteita joutuu lisäilemään tiheästi ja käyttö tulee kalliiksi. Syljentuotantoa voi myös stimuloida esimerkiksi pureskelemalla purukumia tai ksylitolipastilleja. Lääkkeellinen stimuloiva hoito on pilokarpiini. Ongelmalliseksi sen käytön tekevät haittavaikutukset, jotka saattavat ylittää hyödyt. Akupunktio ja sähköstimulaatiohoito ovat kohtalaisen lupaavia, joskin tarvitsevat vielä lisätutkimusta. Psykologisen vaikutuksen osuutta niissä on hankalaa arvioida, ja tutkimuksen toteuttaminen plasebokontrolloidusti lienee lähes mahdotonta.

Sädehoito vaurioittaa sylkirauhasia vakavasti, usein myös pysyvästi, jolloin hoito on erityisen vaikeaa. Vaurioita pyritään ehkäisemään nyt jo standardoidulla suojaavalla sädehoitotekniikalla. Ongelma on siitä huolimatta suuri, eikä tekniikka sovi kaikille. Muita mahdollisuuksia ovat sylkirauhasten kirurginen siirto ja säteilyltä suojaava lääkehoito. Siirtoleikkauksetkaan eivät sovi kaikille potilaille, ja ovat lisäksi kalliita toteuttaa. Suojaavasta lää-

kityksestä, amifostiinista, saatu näyttö on ristiriitaista. Kehitteillä olevat hoitomuodot vaikuttavat lupaavilta, toisaalta niiden sovellettavuus kliinisessä käytössä vaatii vielä tutkimusta eikä toteutune lähitulevaisuudessa.

Alkuperäistutkimuksissa tutkimusasetelmat ja -menetelmät eroavat toisistaan. Huomattavaa on, että tutkimuksissa oli käytetty useita erilaisia tapoja määrittää ja mitata suun kuivuutta. Tästä syystä tulosten vertailu ja synteessin tekeminen koettiin haastavaksi. Yhtenäiset kriteeristöt ja mittaustavat helpottaisivat tulkintaa ja vertailua sekä tutkimuksen teossa että kliinisessä työssä. Tutkimuksissa, joissa mitataan molempia, sekä kserostomiaa että hyposalivaatiota, esiintyy ristiriitoja näiden välillä. Syljenerityksen lisääntyminen ei välttämättä paranna elämänlaatua, ja kserostomian oireet saattavat helpottaa merkittävästikin, vaikka syljeneritys pysyisi ennallaan. Tämä vahvistaa kirjallisuudessa esiintyvää oletusta siitä, että nämä kaksi eivät kulje käsi kädessä, mikä olisi hyvä muistaa myös kliinisessä työssä.

Käytetyt tietokannat ja hakusanat eivät tuottaneet yhtäkään artikkelia sydämen vajaatoimintaa sairastavien kuivan suun hoidosta. Myöskään aineiston kirjallisuuskatsauksissa aiheesta ei raportoitu. Tätäkin voidaan pitää tuloksena, ja se lisää todennäköisyyttä sille, ettei tällaista tutkimusta ole tehty. Se saattaa johtua siitä, että vajaatoimintapotilaat kärsivät monista vaikeista, toimintakykyä haittaavista oireista, jolloin kuiva suu tulee helposti sivuutetuksi. Vanhusten kuivan suun hoitaminen taas ei aineiston perusteella eronnut muiden ryhmien suun kuivuuden hoitamisesta, ainoastaan joitakin tarkemmin huomioitavia seikkoja nousi esiin. Kirjallisuuskatsauksen toteutumista jälkikäteen pohdittaessa voidaan todeta, että eri hoitomenetelmiä tietyillä potilasryhmillä kartoittavaa katsausta hedelmällisempää olisi ollut keskittyä yhdestä tai kahdesta hoitomuodosta tehtyihin tutkimuksiin, ja vertailla niissä käytettyjä menetelmiä, mittaustapoja ja tuloksia tutkimusten kohderyhmästä riippumatta.

Opinnäytetyö soveltuu tiedonlähteeksi, kun pohditaan, mistä suun kuivuminen voisi johtua, ja miten sitä voitaisiin hoitaa. Se auttaa tunnistamaan mahdollisia aiheuttavia tekijöitä, jolloin niihin osataan ja parhaassa tapauksessa voidaan vaikuttaa. Työ auttaa myös valitsemaan erilaisia hoitomuotoja tuomalla esiin niiden hyviä ja huonoja puolia. Tulee kuitenkin muistaa, että yksilöllisesti sopivin ja tehokkain hoito löytyy vasta kokeilemalla, ja että syljeneritystä pysyvästi lisäävää hoitoa ei toistaiseksi ole olemassa. Opinnäytetyön teossa olikin hienoinen pettymys, ettei yhtäkään tutkitusti tehokasta, helposti toteutettavaa ja haitatonta menetelmää voida kirjallisuuskatsauksen perusteella suositella.

Sen sijaan katsauksen tekeminen herätti useita lisätutkimuksen aiheita. Ensinnäkin, kattava epidemiologinen selvitys kserostomiasta Suomessa tarvittaisiin kuvaamaan sitä, miten laajasta ongelmasta on kyse, ja missä määrin sen ehkäisyyn / hoidon kehitykseen tulisi panostaa. Toiseksi näyttöön perustuva standardoitu menetelmä mitata kserostomiaa ja hyposalivaatiota helpottaisi tutkimustulosten arviointia ja vertailua. Kaikissa tutkimuksissa vaikuttavuuden mittarina oli käytetty kserostomian oireita, siihen liittyvää elämänlaatua tai syljeneritystä. Hoidon vaikutusta voisi arvioida myös esimerkiksi suusairauksien tai kariesin esiintymisellä. Tutkituimpia potilasryhmiä ovat katsauksen perusteella sädehoidetut ja Sjögrenin oireyhtymää sairastavat. Myös esimerkiksi sydämen vajaatoimintaa sairastavat kärsivät kuivasta suusta usein. Olisi hyvä selvittää, miten hoito kannattaa toteuttaa, kun aiheuttavien syiden poistaminen ja nesteiden riittävä nauttiminen ei ole mahdollista. Kaiken kaikkiaan tehokas, turvallinen, kustannuksiltaan kohtalainen, helposti toteutettavissa oleva ja mahdollisimman monelle sopiva kuivan suun hoitomuoto uupuu edelleen.

Sasportas ym. (2013) ehdottavat hammashoidon kustannusten vähentämiseksi syövän hoidon ja hammashoidon integrointia. Kirjallisuuskatsauksen perusteella vaikuttaa muiltakin osin siltä, että hyvä yhteistyö terveydenhuollon eri toimijoiden kesken olisi suun kuivuuden ja sen aiheuttamien ongelmien ehkäisyssä kannattavaa. Potilaat on syytä ohjata säännöllisiin hammashuollon tarkastuksiin, ja konsultaatiomahdollisuuksia kannattaa käyttää. Tätä yhteistyötä voitaisiin Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin alueella edistää myös laatimalla kuivalle suulle oma hoitoketju.

## LÄHTEET

Alsakran Altamimi, M. 2014. Update knowledge of dry mouth- A guideline for dentists. *African Health Sciences*, vol. 14, no. 3, pp. 736-742.

Blinderman, C.; Homel, P.; Billings, J.; Portenoy, R. & Tennstedt, S. 2008. Symptom distress and quality of life in patients with advanced congestive heart failure. *Journal of Pain and Symptom Management*, vol. 35, no. 6, pp. 594-603.

Bogucki, Z.; Napadlek, P. & Dabrowa, T. 2015. A clinical evaluation denture adhesives used by patients with xerostomia. *Medicine*, vol. 94, no. 7, pp. e545.

Deboni, A.; Giordani, A.; Lopes, N.; Dias, R.; Segreto, R.; Jensen, S. & Segreto, H. 2012. Long-term oral effects in patients treated with radiochemotherapy for head and neck cancer. *Supportive Care in Cancer*, vol. 20, no. 11, pp. 2903-2911.

Dirix, P.; Nuyts, S. & Van den Bogaert, W. 2006. Radiation-induced xerostomia in patients with head and neck cancer: a literature review. *Cancer*, vol. 107, no. 11, pp. 2525-2534.

Duodecim lääketietokanta. 2016. Valmisteyhteenveto Salagen 5mg tabl, kalvopääll. Viitattu 29.10.2016 [http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/terveysportti/dlr\\_laake.koti](http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/terveysportti/dlr_laake.koti)

Forssell, H. & Laine, M. 2015. Kuiva suu ja suupolte - huonosti tunnetut suuoireilun syyt. *Suomen lääkärilehti - Finlands Ikartidning*, vol. 70, no. 45, pp. 3037-3042.

Guobis, Ž.; Kareivienė, V.; Basevičienė, N.; Paipalienė, P.; Niedzelskienė, I.; Sabalys, G.; Kubilius, R. & Gervickas, A. 2011. Microflora of the oral cavity in patients with xerostomia. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, vol. 47, no. 12, pp. 646-651.

Güneş, Z.; Denat, Y.; Müezzinoğlu, M.; Şen, Ş.; Yılmaz, S. & Atı, E. 2011. The risk factors effecting the dry mouth in inpatients in Hospital in west Anatolia. *Journal of Clinical Nursing*, vol. 21, no. 3/4, pp. 408-414.

Heinonen, T. 2006. *Lääkkeet ja suu*. Lahti: Idies.

Heinonen, T. 2007. *Yleissairaudet suun terveydenhoidossa*. Lahti: Idies.

Hopcraft, M. & Tan, C. 2010. Xerostomia: an update for clinicians. *Australian Dental Journal*, vol. 55, no. 3, pp. 244; quiz 353.

Huang, Y.; Chu, C.; Ho, C.; Lan, S.; Chen, W.; Liang, Y. & Hsieh, Y. 2015. Factors affecting institutionalized older peoples' self-perceived dry mouth. *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation*, vol. 24, no. 3, pp. 685-691.

Jensen, S.; Pedersen, A.; Vissink, A.; Andersen, E.; Brown, C.; Davies, A. Dutilh, J.; Fulton, J.; Jankovic, L.; Lopes, N.; Mello, A.; Muniz, L.; Murdoch-Kinch, C.; Nair, R.; Napeñas, J. Nogueira-Rodrigues, A. Saunders, D.; Stirling, B.; von Bültzingslöwen, I.; Weikel, D.; Elting, L.; Spijkervet, F. & Brennan, M. 2010. A systematic review of salivary gland hypofunction and xerostomia induced by cancer therapies: prevalence, severity and impact on quality of life. *Supportive Care in Cancer*, vol. 18, no. 8, pp. 103-1060.

Kangasniemi, M.; Utriainen, K.; Ahonen, S.; Pietilä, A.; Jääskeläinen, P. & Liikanen, E. 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsenettyyn tietoon. *Hoitotiede*, vol. 25, no. 4, pp. 291-301.

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. 3. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Koskinen, S.; Lundqvist, A. & Ristiluoma, N. (toim.) 2012. Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa 2011. Raportti 68/2012. THL.

Lahtinen, A. & Ainamo, A. 2006. Suun kuivuus: haittojen ehkäisy ja oireiden lievitys. Duodecim, vol. 122, no. 22, pp. 2710-2716.

Lahtinen, A. 2016. Kuiva suu. Lääkärin käsikirja. Kustannus oy Duodecim. Viitattu 10.11.2016 [http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/koti?p\\_artik-keli=ykt00193&p\\_haku=kuiva%20suu%20lahtinen](http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/koti?p_artik-keli=ykt00193&p_haku=kuiva%20suu%20lahtinen)

Meng, Z.; Garcia, M.; Hu, C.; Chiang, J.; Chambers, M.; Rosenthal, D.; Peng, H.; Zhang, Y.; Zhao, Q.; Zhao, G.; Liu, L.; Spelman, A.; Palmer, J.; Wei, Q. & Cohen, L. 2012. Randomized controlled trial of acupuncture for prevention of radiation-induced xerostomia among patients with nasopharyngeal carcinoma. Cancer, vol. 118, no. 13, pp. 3337-3344.

Meurman, J. 2013. Kuivan suun aiheuttajat ja hoito. 2/2013, SIC! Lääketietoa Fimeasta.

Meurman, J. 2016. Suun kuivuus – hyposalivaatio. Duodecim. Viitattu 23.10.2016 <http://www.oppiportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/op/ger02305>

Nguyen, C.; MacEntee, M.; Mintzes, B. & Perry, T. 2014. Information for Physicians and Pharmacists About Drugs That Might Cause Dry Mouth: A Study of Monographs and Published Literature. Drugs & Aging, vol. 31, no. 1, pp. 55-65.

Quandt, S.; Savoca, M.; Leng, X.; Chen, H.; Bell, R.; Gilbert, G.; Anderson, A.; Kohrman, T. & Arcury, T. 2011. Dry mouth and dietary quality in older adults in north Carolina. Journal of the American Geriatrics Society, vol. 59, no. 3, pp. 439-445.

Saarilahti, K. 2011. Kuivan suun ongelma eli kserostomia ja suun alueen syöpähoidot. Duodecim. Viitattu 18.10.2016 <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/suositus?id=nix00072&suositusid=hoi07025>

Sasportas, L.; Hosford, D.; Sodini, M.; Waters, D.; Zambricki, E.; Barral, J.; Graves, E.; Brinton, T.; Yock, P.; Le, Q. & Sirjani, D. 2013. Cost-effectiveness landscape analysis of treatments addressing xerostomia in patients receiving head and neck radiation therapy. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology, vol. 116, no. 1, pp. 37.

Simcock, R.; Fallowfield, L.; Monson, K.; Solis-Tripala, I.; Parlour, L.; Langridge, C.; Jenkins, V. & ARIX Steering Committee. 2013. ARIX: a randomised trial of acupuncture v oral care sessions in patients with chronic xerostomia following treatment of head and neck cancer. Annals of Oncology: Official Journal of the European Society for Medical Oncology, vol. 24, no. 3, pp. 776-783.

Siukosaari, P. & Nihtilä, A. 2015. Vanhusten suun terveys. Helsinki: Duodecim, vol. 131, no. 1, pp. 36-41.

Stolt, M.; Axelin, A. & Suhonen, R.(toim.). 2015. Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Turku: Turun yliopisto.

Strietzel, F.; Lafaurie, G.; Mendoza, G.; Alajbeg, I.; Pejda, S.; Vuletić, L.; Mantilla, R.; Falcão, D.P.; Leal, S.C.; Bezerra, A.; Tran, S.; Ménard, H.; Kimoto, S.; Pan, S.; Martín-Granizo, R.; Lozano, M.; Zunt, S.; Krushinski, C.; Melilli, D.; Campisi, G.; Paderni, C.; Dolce, S.; Yepes, J.; Lindh, L.; Koray, M.; Mumcu, G.; Elad, S.; Zeevi, I.; Barrios, B.; López Sánchez, R.; Beiski, B.; Wolff, A. & Kontinen, Y. 2011. Efficacy and safety of an intraoral electrostimulation device for xerostomia relief: a multicenter, randomized trial. Arthritis and Rheumatism, vol. 63, no. 1, pp. 180-190.

Suomen Hammaslääkäriliitto. 2016. Kuiva suu. Viitattu 23.10.2016 <http://www.hammaslaakariliitto.fi/fi/suunterveys/suun-sairaudet-ja-tapaturmat/hampaiden-ja-suun-sairaudet/kuiva-suu>

Suomen Hammasteknikkoseura ry. 2014. Ohjeita irrotettavien proteesien käyttäjille. Viitattu 11.11.2016 <http://www.hammasteknikko.fi/tiedostot/selain%20proteesit.pdf>

THL. 2011. Tautiluokitus ICD-10. 3. painos. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos THL.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Viitattu 22.10.2016 [http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf)

Villa, A. & Abati, S. 2011. Risk factors and symptoms associated with xerostomia: a cross-sectional study. Australian Dental Journal, vol. 56, no. 3, pp. 290-295.

Vissink, A., Mitchell, J.; Baum, B.; Limesand, K.; Jensen, S.; Fox, P.; Elting, L.; Langendijk, J.; Coppes, R. & Reyland, M. 2010. Clinical management of salivary gland hypofunction and xerostomia in head-and-neck cancer patients: successes and barriers. International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics, vol. 78, no. 4, pp. 983-991.

Wiener, R.; Wu, B.; Crout, R.; Wiener, M.; Plassman, B.; Kao, E. & McNeil, D. 2010. Hyposalivation and xerostomia in dentate older adults. Journal of the American Dental Association, vol. 141, no. 3, pp. 279-284.

Wong, R.; Deshmukh, S.; Wyatt, G.; Sagar, S.; Singh, A.; Sultanem, K.; Nguyen-Tân, P.; Yom, S.; Cardinale, J.; Yao, M.; Hodson, I.; Matthiesen, C.; Suh, J.; Thakrar, H.; Pugh, S. & Berk, L. 2015. Acupuncture-Like Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation Versus Pilocarpine in Treating Radiation-Induced Xerostomia: Results of RTOG 0537 Phase 3 Study. International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics, vol. 92, no. 2, pp. 220-2

# Kuivan suun hoito

**Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri:  
STEPPI-hanke**

#Excellence  
InAction

## Opinnäytetyö

Osa VSSHP:n STEPPI-hanketta.  
Tarkoituksena kartoittaa kuivan suun hoitoon ja aiheuttajiin liittyvää kirjallisuutta.  
Tavoitteena tarjota hoitotyötä tekeville koottua tietoa kuivan suun hoidosta ja näin edistää ongelmasta kärsivien hyvää hoitoa.  
Menetelmänä kuvaileva kirjallisuuskatsaus.  
Tiedonhaku tehtiin viiteen terveysalan tietokantaan. Katsauksessa analysoitiin 20 artikkelia.



## Suun kuivuutta voi aiheuttaa:

- lääkitys
- perussairaudet
- pään ja kaulan alueen sädehoito
- psyykkiset tekijät
- nestevajaus
- vaihdevuodet
- hammasproteesin käyttö
- suuhengitys

Suun kuivuus yhdistetään usein myös:

- ikääntymiseen
- naissukupuoleen

## Parantavaa hoitoa ei ole olemassa. Ehkäisy tai syiden poistaminen:

- Riittävä juominen
- Kuivattavan lääkityksen purkaminen tai antojankohdan muuttaminen
- Perussairauden hyvä hoitotasapaino
- Suuhengitystä? selvitetään, mistä johtuu.
- Sylkirauhasia säästävät sädehoitotekniikat
- Sylkirauhasen kirurginen siirto
- Säteiltyä suojaava lääkitys

Kipu, arkuus, kirvely  
Elämänlaatu heikkenee  
Suusairaudet  
Yleisterveys  
Haavaumat, rohtumat  
Pahanhajuinen hengitys  
Makuistilin muutos  
Infektiot, limakalvomuutokset  
hampaiden reikiytyminen  
Vaikeudet  
puhumisessa  
syömisessä  
nukkumisessa  
-----> Ravinnonsaannin väheneminen

## Syljenerityksen stimulointi ja oireiden lievitys

- Vesi, "kotikonstit": öljy, kamomillatee
- purukumi, ksylitolipastillit
- akupunktio
- suun sähköstimulaatiohoito
- stimuloiva lääkitys: pilokarpiini
- suunkostutusaineet ja syljenkorvikkeet
- Tulevaisuuden näkymänä sylkirauhasen toiminnan palauttaminen

Säännölliset tarkastukset vähentävät oireita ja ehkäisevät komplikaatioita.  
→ Yhteistyö suun terveydenhuollon kanssa

## Lisätutkimusta tarvitaan

Epidemiologia: kuinka moni Suomessa kärsii kuivasta suusta?

Standardoidut näyttöön perustuvat menetelmät kuivan suun mittaamiseksi.

Hoitomuotojen tehokkuuden ja turvallisuuden vertailu

Tarve uusille, tehokkaille, turvallisille, helposti toteutettavissa oleville hoitomuodoille!

# Kuivan suun hoito

Turun AMK:n opinnäytetyö 2016  
Julkaistaan kokonaisuudessaan:  
[www.theseus.fi](http://www.theseus.fi)

Kuivalle suulle ei ole olemassa parantavaa hoitoa.  
Hoito valitaan yksilöllisesti, sopiva hoito löytyy usein kokeilemalla.

## Suun kuivuuteen yhteydessä olevia tekijöitä:

- Lääkitys
- Nestevajaus
- Perussairaudet
- Pään ja kaulan alueen sädehoito, muut syöpähoidot
- Psyykkiset tekijät, mm. stressi ja ahdistuneisuus
- Vaihdevuodet
- Hammasproteesin käyttö
- Suuhengitys
- Ravinnotta olo
- Ikääntyminen
- Naissukupuoli
- Happilisa (myös kostutettu)
- Vuodelepo
- Kuiva talvi-ilma

## Kuivan suun oireita:

- Kipu, arkuus, kirvely suussa
- Suun haavaumat ja rohtumat
- Hampaiden reikiintyminen
- Lisääntyneet suun infektiot
- Pahanhajuinen hengitys
- Makuaistin muutokset
- Hammasproteesin käytön vaikeutuminen
- Vaikeudet puhumisessa, nielemisessä, syömisessä, nukkumisessa
- Vaikutus elämänlaatuun
- Suusairaudet lisääntyvät
- Yleisterveys heikkenee

## Potilaat eivät usein mainitse kuivan suun ongelmasta oma-aloitteisesti. Potilaalta voi kysyä esimerkiksi:

Tuntuuko suu kuivalta tai tahmaiselta?

Onko nieleminen tai puhuminen hankalaa?

Onnistuuko kuivien ruokien nieleminen ilman nestettä?

Tuntuuko kieli tarttuvan kitalakeen?

Tuntuvatko mausteiset, happamat ja suolaiset maut erityisen voimakkailta?

Onko makuaisti normaali, tuntuuko suussa metallinmakua?

Tarvitseeko öisin herätä usein juomaan vettä?

Pysyvätkö hampaiden irtoproteesit huonosti paikoillaan?

Posken sisäpintaa ja kieltä voi myös koittaa lusikalla.  
Tarttuuko lusikka kiinni?

Kuivan suun oireet ovat yleensä voimakkaimmillaan öisin, aamuisin ja aterioiden välillä. Syljen erityy on yksilöllistä ja vaihtelee vuorokaudenajasta riippuen, runsaimmin sylkeä erittyy tavallisesti iltapäivisin. Erittyvän syljen määrä ja kuivan suun oireet eivät aina kulje käsi kädessä. Kuivan suun tunteeseen vaikuttaa myös syljen laatu.



## Ennaltaehkäisy ja syiden poistaminen

- Onko nesteidensaanti riittävää?
- Kuivattavaa lääkitystä? Onko purkaminen tai antoajankohdan muuttaminen mahdollista? Voidaanko esim. yöaikaista oireita lievittää aikaistamalla lääkkeen antoa?
- Suuhengitystä? Selvitetään mistä johtuu. Olisiko nenän öljysuihkeista tai -tipoista apua?
- Kuiva ilma? Ilmankostutin?
- Vaihdevuosien hormonikorvaushoito
- Sylkirauhasia säästävät syöväen sädehoitotekniikat
- Sädehoidolta suojaava lääkitys
- Sylkirauhasten kirurginen siirto

## Oireiden lievitys ja syljenerityksen stimulaatio

- Vesi, 1,5-2l päivässä
- Öljy suun limakalvoille esim. yöksi
- Kamomillatee
- Suun keittosuolahuuhtelu
- Suunkostutusaaineet ja syljenkorvikkeet apteekista, geelimäiset yöksi
- Kuivalle suulle tarkoitettu hammastahna apteekista, jos tavallinen liian voimakasta.
- Pureskelu ja makuaistimus stimuloi syljentuotantoa → purukumi, ksylitolipastillit
- Akupunktio
- Lääkkeellinen stimulaatio: pilokarpiini
- Suun sähköstimulaatio

### Vältettäviä

- Kofeiinituotteet
- Alkoholi
- Tupakka
- Voimakkaasti maustetut ruuat
- Sokeriset tuotteet
- Happamat tuotteet
- Alkoholipitoiset suuvedet

## Hammasproteesi ja kuiva suu

Hammasproteesin käyttö saattaa aiheuttaa suun kuivumista, lisäksi sen käyttö kuivassa suussa vaikeutuu ja altistaa suuta infektioille. Tärkeintä on hyvä suuhygienia. Proteesi puhdistetaan päivittäin huolellisesti ja huuhdellaan aina ruokailun jälkeen. Proteesi kannattaa poistaa yöksi ja säilyttää puhdistettuna kuivassa astiassa. Proteesin kunto ja pohjauksen tarve tulee arvioida hammaslääkärillä tai erikoishammasteknikolla säännöllisesti. Jos ehjä ja sopiva proteesi ei pysy paikoillaan, voi kiinnittämiseen käyttää apteekista saatavia proteesinkiinnitysaineita.

### Tärkeää:

- Hyvä suuhygienia!
- Suun tulehdusten hyvä hoito
- Suun säännölliset tarkastukset vähentävät oireita ja ehkäisevät komplikaatioita  
→ Yhteistyö suun terveydenhuollon kanssa